Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1. О. 01 Методология и методы исследования в профессиональной деятельности

Уровень образовательной программы: магистратура

Направления подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Профиль: «Землеустройство»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины. Целью дисциплины является формирование научного мировоззрения и обеспечение обучающихся необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками в области методологии и методов исследования в профессиональной землеустроительной деятельности.

Задачи дисциплины заключается в формировании всесторонне развитого, владеющего современными методами научных исследований специалиста, обладающего знаниями, умением и навыками анализа, оценки и экономического обоснования землеустроительной документации.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности - технологический			
УК - 1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	З1	современные методы научных исследований и технологию оценочных действий, осуществляемых в процессе анализа, оценки землеустроительной документации.
		У1	осуществлять анализ, оценку и обоснование землеустроительной документации с использованием методов научных исследований.
		Н1	анализа, оценки и обоснования землеустроительной документации с использованием современных методов научных исследований.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Методологические основы научного исследования и их сущность

1.1 Методология научного исследования.

1.2 Сущность научного исследования и его особенности.

Раздел 2 Землеустройство как землеустроительная наука и методы исследований

2.1 История землеустройства. Раскрыть исторические этапы развития общества и землеустройства.

2.3 Землеустроительная наука и методы научных исследований. Сложный характер процессов землепользования требовал научно-обоснованного

4. **Форма промежуточного контроля:** зачет
5. **Разработчик программы:** доцент кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования, к.э.н., доцент Чечин Д. И.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Б1. О. 02 Проектный менеджмент

Уровень образовательной программы: магистратура

Направления подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Профиль: «Землеустройство»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины. Целью дисциплины является формирование знаний, умений и навыков о сущности и инструментах проектного менеджмента, позволяющие квалифицированно принимать решения по координированию людей, оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения определенного проекта в заданное время, в пределах бюджета и к удовлетворению потребителя (заказчика).

Задачи дисциплины:

- изучение научно-методических основ системы управления проектами, выделение роли и функций проектного менеджмента на различных этапах жизненного цикла проекта;
- знакомство с организационными формами управления проектами и методами их разработки и оптимизации;
- формирование знаний в области планирования и контроля хода выполнения проекта;
- формирование и развитие навыков исследовательской и творческой работы, экономического моделирования проектов с применением программных средств.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности - технологический			
УК - 1	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	З1	принципы управления проектами, основные этапы его жизненного цикла, методы представления планов и результатов проектной деятельности.
		У1	разрабатывать концепцию проекта, формулировать задачи проекта на всех этапах его жизненного цикла, составлять отчет о проектной деятельности
		Н1	проектной деятельности и управления проектами в своей профессиональной сфере

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в управление проектами

Подраздел 1.1. Основы управления проектами Эволюция теорий управления проектами, научные концепции. Предпосылки перехода к управлению к проектному менеджменту. Развитие методов управления проектами. Понятие проекта и содержание управления проектом. Окружающая среда проекта. Структура проекта, признаки проекта, классификация проектов. Жизненный цикл проекта. Процессы управления проектами: инициация, планирование, исполнение и завершение. Принципы, методы и особенности управления проектами в животноводстве. Системно-ориентированная модель управления проектом. Стратегическое, оперативное и инструментальное управление проектом

Подраздел 1.2. Концепция управления проектами в отрасли животноводства Инициация и разработка концепции проекта. Цели и задачи проекта. Форма управления проектами. Управление проектами и управление организациями. Прединвестиционная фаза проекта. Оценка жизнеспособности проекта. Констатация предварительного содержания проекта.

Раздел 2. Процессы управления проектами

Подраздел 2.1. Управление командой и работами проекта. Понятие «команда проекта». Принципы эффективной работы команды. Структуры управления проектами. Функции участников проекта. Организационная культура. Руководство, лидерство, создание проектной команды. Управление конфликтами в системе проектного менеджмента. Проектный офис. Понятие «работа». Основные принципы выделения работы. Структура разбиения работ. Дерево работ (WBS – Work Breakdown Structure). Декомпозиция работ. Процесс структуризации проекта. Матрица распределения ответственности. Организация работ по проекту. Контроль работ при реализации проекта. Подраздел

2.2. Управление ресурсами проекта в животноводстве Процессы управления ресурсами проекта. Понятие «ресурс», виды ресурсов. Основные задачи управления ресурсами. Основные принципы планирования ресурсов проекта. Управление закупками ресурсов проекта. Система распределения ресурсов проекта. Управление поставками ресурсов проекта. Выбор поставщиков ресурса проекта. Контроль за поставкой ресурсов. Календарное планирование поставок ресурсов. Управление запасами. Виды запасов. Точка заказа или пороговый запас. Страховой запас. Затраты на формирование и хранение запасов. Подраздел 2.3. Управление стоимостью проекта. Виды смет и порядок их разработки. Основные принципы управления стоимостью проекта. Оценка стоимости проекта. Предварительная оценка жизнеспособности/

реализуемости проекта. Структура стоимости проекта в разрезе статей затрат. Виды затрат: обязательства; бюджетные затраты; фактические затраты. Бюджетирование проекта. Виды бюджетов: предварительный, уточненный. окончательный, фактический. Методы контроля стоимости проекта. Плановые (бюджетные) затраты — BCWS (Budgeted Cost of Work Scheduled). Фактические затраты — ACWP (Actual Cost of Work Performed). Метод освоенного объема. Индекс освоения затрат (CPI). Подраздел 2.4. Эффективность проекта и ее оценка Виды эффективности проектов. Показатели эффективности. Методы оценки эффективности проекта и управления проектами.

4.Форма промежуточного контроля: экзамен

5. Разработчики программы: доцент Сабетова Т.М., доцент Куксин С.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1. О. 03 Психология современного саморазвития

Уровень образовательной программы: магистратура

Направления подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Профиль: «Землеустройство»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины. Целью дисциплины является освоение обучающимися теоретических знаний в области планирования личного и профессионального саморазвития, а также методических подходов к самопрогнозированию и самореализации личности на основе современных научных подходов.

Задачи:

- дать теоретико-практические знания о стратегиях саморазвития и управления личностными ресурсами;
- сформировать способность к самоорганизации и совершенствованию собственной деятельности;
- обеспечить готовность применять методы и технологии саморазвития для выстраивания путей самореализации и оптимальной профессионализации личности.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности - технологический			
УК - 3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	З1	психологические принципы организации и руководства командной работой.
		У1	определять приоритеты личностного роста и способы совершенствования деятельности коллег в процессе выработки командной стратегии.
		Н1	использования стратегий и технологий саморазвития и управления личностными ресурсами членов команды для достижения поставленной цели.
УК - 6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	З1	приоритеты собственной деятельности и способы их совершенствования.
		У1	самостоятельно организовывать собственную деятельность на основе самооценки личностных возможностей с учетом перспектив карьерного роста.
		Н1	использования приемов и техники саморазвития в процессе личностного и профессионального становления.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Межкультурное взаимодействие и межкультурная коммуникация.

Подраздел 1.1. Культура как социальное явление.
Подраздел 1.2. Принципы и типы взаимодействия культур.
Раздел 2. Межкультурное взаимодействие в современном мире.
Подраздел 2.1. Межкультурная коммуникация и проблемы национальной идентичности.
Подраздел 2.2. Русская культура в современном мире. Россия в диалоге культур.

4. **Форма промежуточного контроля:** зачет
5. **Разработчик программы:** к. психол. н., доцент Воронежского института высоких технологий Казьмина Е. Г.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Уровень образовательной программы: магистратура

Направления подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Профиль: «Землеустройство», «Кадастр недвижимости»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» заключается в формировании знаний, умений и навыков для достижения практического владения иностранным языком, позволяющих использовать его в академической и практической профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

Формирование знаний о современных коммуникативных технологиях и лексико-грамматических средствах иностранного языка в ситуациях профессионального и академического общения; основ делового письменного и устного общения, ориентированных на использование иностранного языка, в рамках профессии, расширение профессионального кругозора.

Формирование умений выполнять письменные проектные задания, создавать и редактировать иноязычные тексты профессионального назначения; извлекать, анализировать и систематизировать необходимую информацию профессионального назначения из иноязычных источников; логически верно, аргументированно и ясно строить устную (монологическую и диалогическую) и письменную речь; осуществлять реферирование, аннотирование и перевод профессионально-ориентированных текстов.

Овладение навыками культуры речевого и невербального поведения в условиях академического и профессионального общения на иностранном языке; навыками создания устных и письменных текстов разных типов с целью общения, а также изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности - технологический			
УК - 4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	З1	иностранный язык на уровне, достаточном для осуществления академического и профессионального взаимодействия; - особенности перевода и составления академических текстов на иностранном языке; - правила речевого этикета и поведения на международных мероприятиях
		У1	осуществлять академическое и профессиональное взаимодействие, на иностранном языке; - составлять, переводить и редактировать академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык; -представлять результаты академической и профессиональной деятельности на международных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат.
		Н1	академического и профессионального взаимодействия на

			иностранном языке; - составления, перевода и редактирования академических текстов на иностранном языке; - речевой коммуникации в академической и профессиональной сфере на иностранном языке

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел1. Иностранный язык для академических целей.
1.1. Высшее образование в России и за рубежом.
1.2. Мой вуз. Студенческая жизнь в России и за рубежом.
1.3. Формы межкультурного академического общения (конференции, семинары).
Раздел 2. Иностранный язык для профессиональных целей
2.1. Избранное направление профессиональной деятельности.
2.2. История, современное состояние и перспективы изучаемой науки.
2.3. Формы межкультурного профессионального общения (деловая беседа, деловое совещание, переговоры, телефонные переговоры, деловая переписка).
2.4. Ролевая игра «Корпоративные переговоры по телефону».
Раздел 3. Аннотирование и реферирование иноязычной литературы
3.1. Виды краткого изложения текста.
3.2. Технология составления аннотации: справочная аннотация, рекомендательная аннотация.
3.3 Технология составления реферата: информативный реферат, обзорный реферат.
3.4. Составление аннотации/реферата научного текста.

4. **Форма промежуточного контроля:** зачет
5. **Разработчик рабочей программы: доцент кафедры русского и иностранных языков, кандидат филологических наук Скрипникова Татьяна Ивановна**

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.05 Коммуникативные технологии профессионального общения

Уровень образовательной программы: магистратура

Направления подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Профиль: «Землеустройство».

1. Общая характеристика дисциплины

Цель дисциплины «Коммуникативные технологии профессионального общения» заключается в формировании у обучающихся коммуникативных навыков в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы с последующим их применением в профессиональной сфере и практических навыков; в получении обучающимися теоретических знаний об эффективной деловой коммуникации в профессиональной деятельности; в формировании у магистрантов практических навыков по организации эффективного взаимодействия с клиентами, партнерами, коллегами.

Задачи:
- помочь обучающимся вуза овладеть культурой эффективной коммуникации в сферах профессиональной деятельности;
- развить у магистрантов коммуникативные способности, сформировать психологическую готовность эффективно взаимодействовать с партнером по общению, стремление найти свой стиль и приемы общения, выработать собственную систему речевого самосовершенствования;
- ознакомить обучающихся с правилами осуществления коммуникации в различных ситуациях делового общения, а также с правилами оформления документов;

- создать теоретико-практические условия для формирования и развития умений выстраивать методику личной стрессоустойчивости, креативных подходов к приоритетным целям и задачам;
- сформировать теоретические знания и практические навыки в сферах профессиональной коммуникации и межличностного взаимодействия;
- мотивировать обучающихся к самостоятельному и инициативному применению полученных в ходе освоения дисциплины знаний и практических умений в профессиональной деятельности.

2. Планируемые результаты обучения.

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	**Обучающийся должен знать**:	
		З1	нормативные, коммуникативные, этические правила речевого взаимодействия, необходимые для эффективного профессионального общения в устной и письменной формах; законы делового общения и правила бесконфликтного общения в профессиональной деятельности; коммуникативно приемлемые вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в процессе профессиональной коммуникации.
		Обучающийся должен уметь:	
		У1	применять современные устные и письменные коммуникативные технологии в различных ситуациях профессиональной деятельности; аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях; оформлять деловую документацию с учетом норм и правил профессионального общения.
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		Н1	установления и развития профессиональных контактов, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; составления и редактирования различных академических текстов (рефератов, статей, докладов и др.).

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Коммуникативные технологии общения: содержание и характеристика понятия.

Подраздел 1.1. Коммуникация и коммуникационный процесс.

Подраздел 1.2. Коммуникативные технологии общения. Тактики и стратегии в речевой профессиональной коммуникации.

Раздел 2. Устная форма конструктивного академического и профессионального общения.

Подраздел 2.1. Профессиональное общение как взаимодействие и обмен информацией в академической и деловой сфере.

Подраздел 2.2. Формы устного профессионального общения.

Подраздел 2.3. Публичная речь в академическом и профессиональном общении.

Раздел 3. Письменная форма академического и профессионального общения.

Подраздел 3.1. Особенности письменной коммуникации в профессиональной сфере.

Подраздел 3.2. Документационное обеспечение профессиональной деятельности.

Подраздел 3.3. Виды письменных научных текстов и их жанры.

4. Форма промежуточной аттестации - зачет.

5. Разработчик программы: заведующая кафедрой русского и иностранных языков, доктор филологических наук Данькова Татьяна Николаевна

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.06 Основы межкультурного взаимодействия

Уровень образовательной программы: магистратура

Направления подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Профиль: «Землеустройство».

1. Общая характеристика дисциплины

Цель дисциплины Целью освоения дисциплины «Основы межкультурного взаимодействия» является формирование и совершенствование у обучающихся общекультурных и общепрофессиональных принципов взаимодействия, необходимых для осуществления профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Задачи:

1. Формирование системы знаний, умений и владений о многообразии культурных миров, особенностях взаимодействия с представителями различных культур, технологиями оптимизации межкультурного взаимодействия, как основы для развития необходимых компетенций.
2. Актуализация межпредметных связей, способствующих пониманию роли и места материальной и духовной культуры в организации межкультурного взаимодействия.
3. Ознакомление со структурой, социальными функциями и особенностями различных типов культуры, и их влиянием на процесс межкультурного взаимодействия.
4. Обеспечение условий для активизации познавательной деятельности обучающихся и формирования у них опыта оценки состояния и перспектив взаимодействия между различными культура и их представителями.

2. Планируемые результаты обучения.

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Название	Код	Содержание
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	З1	различные исторические типы культур; механизмы межкультурного взаимодействия в обществе.
		У1	адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе.
		Н1	навыки выбора оптимальной коммуникативной стратегии в различных деловых ситуациях.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Межкультурное взаимодействие и межкультурная коммуникация.

Подраздел 1.1. Культура как социальное явление.

Подраздел 1.2. Принципы и типы взаимодействия культур.

Раздел 2. Межкультурное взаимодействие в современном мире.

Подраздел 2.1. Межкультурная коммуникация и проблемы национальной идентичности.

Подраздел 2.2. Русская культура в современном мире. Россия в диалоге культур.

4. Форма промежуточной аттестации - зачет.

5. Разработчик программы: канд. философских наук, доцент Ситникова Валентина Дмитриевна

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б 1.О.07 «Организация и планирование НИР»

Уровень образовательной программы: магистратура

Направления подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Профиль: «Землеустройство»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины. Целью освоения дисциплины является формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления проектной деятельности, и профессиональной компетенции, анализа проблем, выбора стратегии развития, решения производственных задач и осуществления НИР, выбора технологий и оценки результатов НИР.

Задачи дисциплины - расширение и целостной систематизации сведений о задачах, средствах, подходах и способах реализации научных исследований и представления их результатов.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности –научно-исследовательский, проектный			
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	З1	Источники научной информации в том числе электронные источники. Отечественные и зарубежные базы данных.
		У1	Получать краткие справки, проводить обширный литературный поиск
		Н1	Проведения анализа проблемных ситуаций на основе литературных источников, баз данных.
ОПК-1	Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров	З1	Формы предоставления результатов исследования, оформление результатов исследований в области профессиональной деятельности- - землеустройства и кадастров
		У1	Писать статьи, доклады, тезисы, являющиеся результатом исследовательской деятельности в профессиональной сфере
		Н1	Писать статьи, доклады, тезисы и научную работу являющиеся результатом исследовательской деятельности в профессиональной сфере
ОПК-4	Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	З1	Основные методы и технологии выполнения исследований, критерии оценки результатов исследований в области землеустройства и кадастров.

		У1	Определять методы, технологии выполнения исследований, выбирать критерии оценки и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве и кадастрах
		Н1	Определять методы, технологии выполнения исследований, выбирать критерии оценки и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве и кадастрах.

3. **Краткое содержание дисциплины**

Раздел 1. Анализ проблемных ситуаций и выработка стратегий действий в области землеустройства и кадастров.

Тема 1. Оценка современного состояния научных исследований в профессиональной деятельности.

Раздел 2 Осуществление научно-исследовательской деятельности на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров и ее предоставление в виде статей, докладов и др.

Тема 2. Формы представления результатов исследования: публикации

Тема 3. Формы представления результатов исследования: доклады Доклад как форма представления результатов научного исследования.

4. **Форма промежуточного контроля:** экзамен
5. **Разработчик программы:** зав. кафедрой землеустройства и ландшафтного проектирования, д.э.н., профессор Недикова Е.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.08 «Информационные компьютерные технологии в землеустройстве и кадастрах»

Уровень образовательной программы: магистратура

Направления подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Профиль: «Землеустройство».

1. **Цели и задачи дисциплины**

Целью курса является обеспечение студентов необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками в области информационных систем и технологий в землеустройстве и кадастрах.

Задача дисциплины заключается в формировании всесторонне развитого, владеющего современными технологиями специалиста, обладающего знаниями, умением и навыками использования информационных систем и технологий.

2. **Требования к уровню освоения дисциплины**

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности - проектный			
ОПК-4	Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	З1	современные достижения науки в области передовых информационных технологий
		У1	использовать информационные технологии в научных исследованиях и размещения результатов в информационных системах
		Н1	иметь навыки и /или опыт

			деятельности получения данных для научно-исследовательских работ

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Современные информационные технологии
Раздел 2. Геоинформационные технологии
Раздел 3. Прикладные информационные технологии

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

5. Разработчик программы: к.э.н., доцент Ломакин С.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.09 Современные проблемы землеустройства

Уровень образовательной программы: магистратура

Направления подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Профиль: «Землеустройство»

1. Цели и задачи дисциплины

Определение целевого назначения и организация использования земли с учетом их агроэкологических ландшафтных свойств и местоположения. Обеспечение необходимой сбалансированности по элементам и условиям производства. Создание необходимых организационно-территориальных и экономических условий для землепользования. обеспечение студентов необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками в области экономического обоснования процессов землепользования.

Задачи дисциплины:

В задачи дисциплины входит изучение:
- теоретических и методических основ современного землеустройства и кадастра;
- обеспечение выполнения принципов и требований земельного законодательства и решения государственных органов и организаций в области защиты окружающей природной среды, а также земельных ресурсов от негативных процессов;
- осуществление комплексных приемов по эффективному использованию и охране земельных угодий;
- нормативно-методической и правовой базы для обеспечения современного землеустройства;
- основных перспективных направлений проведения землеустройства и кадастров в современных условиях.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности - технологический, организационно-управленческий			
УК - 1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	З1	критический анализ по проблемной ситуации и системный подход в землепользовании (землевладении).
		У1	анализировать современные проблемные ситуации и вырабатывать стратегические действия в землеустройстве и землепользовании.
		Н1	проведения анализа проблемных ситуаций на основе современного подхода и выработки стратегических действий.
ОПК - 3	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	З1	источники информации, осуществлять ее обработку и анализ для принятия землеустроительных

			решений в научно-практической деятельности
		У1	использовать необходимую землеустроительную информацию для принятия современных решений в научной и практической деятельности.
		Н1	опыт деятельности по реализации современной информации для осуществления проектных землеустроительных решений по реализации практической деятельности.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Землеустройство в системе управления земельными ресурсами.
Тема 1. Роль и значение земельных ресурсов в устойчивом развитии сельскохозяйственной экономике.
Тема 2. Методика распределения и перераспределения сельскохозяйственных угодий по хозяйствующим субъектам.
Тема 3. Нормативно-правовые документы и нормативные акты, применяемые в землеустройстве.
Тема 4. Совершенствование экономических и правовых отношений собственности на земли сельскохозяйственного назначения.
Тема 5. Совершенствование системы оценки земель сельскохозяйственного назначения.
Раздел 2. Состояние землеустройства и его совершенствование при решении современных проблем.
Тема 6. Технические регламенты, стандарты и нормативно-методическое и правовое обеспечение землеустройства.
Тема 7. Основные направления государственной политики в сфере землеустройства земель сельскохозяйственного назначения.
Тема 8. Экономико-социальная и инженерно-техническая обоснованность и обеспеченность землеустройства.
Тема 9. Направленность землеустройства на современном этапе. Государственное управление землеустройством.
Тема 10. Состав и содержание работ по землеустроительному обеспечению организации рационального использования и охраны земель.

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

5. Разработчик программы: д. с.-х.н., профессор Постолов В.Д.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.10 Современные проблемы кадастров

Уровень образовательной программы: магистратура

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью курса является сформировать у студентов представление о кадастре, как объекте научного познания, а также выявить основные тенденции его развития и существующие проблемы на современном этапе формирования земельных отношений.

Задача дисциплины заключается в создании условий, способствующих формированию у студентов теоретических знаний в области кадастра, получению практических навыков сбора, систематизации и анализа информации, содержащейся в базах данных кадастра, формированию умений применять полученные знания в практической деятельности.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
ОПК-4	Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	З1	Современные методы и технологии выполнения исследований, достижения в области информационных технологий ведения кадастров
		У1	Оценивать результаты, полученные в ходе проектной деятельности в рамках ведения кадастров
		Н1	Обоснования разработанных практических рекомендаций и принятых проектных решений
Тип задач профессиональной деятельности – проектный			
ПК-4	Способен создавать системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров	З1	Современные проблемы и тенденции развития кадастров; современные методы (технологии) производства кадастровых работ; системный анализ и методы математической статистики для решения задач в области отраслевых кадастров.
		У1	Анализировать результаты исследований в области учетно-отчетной деятельности; организовывать обмен данными для создания полноценного информационного пространства в области кадастров на различных уровнях; использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам статистической обработки учетно-отчетной земельной информации.
		Н1	Формирования технологической и отчетной документации по результатам научно-исследовательской деятельности в области кадастров.

3. Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Общая характеристика государственного кадастра объектов недвижимости.
Раздел 2. Ведение государственного кадастра недвижимости.
Раздел 3. Внесение в государственный кадастр недвижимости сведений об объектах недвижимости.
Раздел 4. Порядок государственного кадастрового учета объектов недвижимости.
Раздел 5. Кадастровая деятельность.

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен

5. Разработчики программы: канд. экон. наук, доцент Колбнева Е.Ю.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.11 Информационное обеспечение ЕГРН

Уровень образовательной программы: магистратура

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Программа «Землеустройство»

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является получение и закрепление теоретических и практических знаний о функционировании системы кадастра недвижимости.

Задачи дисциплины:

Основные задачи дисциплины заключаются в изучении следующих вопросов:

- основные положения ведения Единого государственного реестра недвижимости;
- технологическая схема осуществления кадастрового учета и регистрации объекта недвижимости;
- информационное межведомственное взаимодействие системы кадастра недвижимости с другими информационными системами;
- проблемы идентификации объектов недвижимости;
- проблемы кадастровой оценки объектов недвижимости;
- приобретение практических навыков по формированию и учету объектов недвижимости.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
ОПК-2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	З1	проблемы современных кадастровых систем и направления развития кадастра
		У1	осуществлять сбор и обработку официальных статистических данных кадастра и регистрации прав
		Н1	оформления научно-технических отчетов и публикации,
Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности - проектный			
ПК-4	Способен создавать системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров	З1	передовые цифровые технологии, программное обеспечение для получения, обработки и моделирования кадастровых данных; системный анализ и методы математической статистики для решения задач в области информационного обеспечения ЕГРН
		У1	использовать цифровые технологии, программное обеспечение для получения, обработки и моделирования данных; организовывать обмен данными для создания полноценного информационного пространства
		Н1	сбора, обработки и анализа информации с целью формирования технологической и отчетной документации в ЕГРН

3. Краткое содержание дисциплины:

1. Правовое и нормативно-методическое регулирование формирования и ведения государственного кадастра недвижимости.
2. Понятие и содержание информационного обеспечения ЕГРН
3. Информационное взаимодействие органов, ведущих государственный кадастр недвижимости, с другими держателями информационных ресурсов Российской Федерации.
4. Программное обеспечение формирования и кадастрового учета объектов ЕГРН

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен.
5. Разработчики программы: канд. экон. наук, доцент Ершова Н.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.12 «Инновационные подходы применения САПР в землеустройстве и кадастрах»

Уровень образовательной программы: магистратура

Направления подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Профиль: «Землеустройство»

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью курса Основной целью курса является обеспечение магистрантов необходимыми теоретическими и практическими навыками в области применения САПР в научно-исследовательской, проектной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности. Обеспечение магистрантов знаниями общих методов анализа, проектирования и эксплуатации автоматизированных систем, операций накопления, обработки и хранения землеустроительной и земельно-кадастровой информации, перевода в картографическую форму количественной информации при моделировании схем и проектов в землеустройстве и кадастрах, характеризующей структуру, динамику и взаимосвязи экономических явлений процессов. Обеспечение магистрантов необходимыми теоретическими знаниями, практическими навыками по ведению автоматизированного учета объектов государственного кадастра недвижимости.
Задачи дисциплины заключаются в изучении теоретических, методологических основ инновационных подходов применения САПР в землеустройстве и кадастрах путем разработки команд и инструментов в средах ГИС.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
ОПК-2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	З1	Сущность инновационных подходов применения автоматизированных систем проектирования в землеустройстве и кадастрах при разработке проектной и технической документации.
		У1	Классифицировать средства осуществления САЗПР с применением автоматизированных систем проектирования в землеустройстве.
		Н1	Оформления проектной и служебной документации и научно-технических отчетов с применением автоматизированных систем проектирования в землеустройстве и кадастрах.
Тип задач профессиональной деятельности – проектный			
ПК-4	Способен создавать системы сбора, обработки и анализа информации в	З1	Современные компьютерные программы САПР для решения проектных, системных и

	области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров		сетевых задач в землеустройстве; цифровые технологии, программное обеспечение для получения, обработки и моделирования геопространственных данных в землеустройстве и кадастрах
		У1	Планировать порядок проведения моделирования в САПР; осуществлять математическое и компьютерное моделирование схем и проектов на основе САПР, в том числе создание трехмерных моделей
		Н1	Создания математических моделей и проведения компьютерного моделирования схем и проектов с применением САПР в землеустройстве и кадастрах

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Общие и частные концептуальные принципы создания автоматизированных систем проектирования.
Раздел 2. Перспективы создания и использования ЭС в землеустройстве. Классификация средств осуществления САЗПР.
Раздел 3. ArcObjects – эффективная дополнительная функциональность при создании команд и инструментов САПР при моделировании схем и проектов в землеустройстве и кадастрах.

4. **Форма промежуточного контроля:** экзамен
5. **Разработчик программы:** доцент, кандидат экономических наук Юрикова Юлия Юрьевна

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1. О. 13 Современные подходы разработки и реализации дисциплин образовательных программ в профессиональной деятельности

Уровень образовательной программы: магистратура

Направления подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Профиль: «Землеустройство»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины. Целью дисциплины является формирование научного мировоззрения и обеспечение обучающихся необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками в области разработки и реализации дисциплин образовательных программ в профессиональной деятельности и их современные подходы.
Задачи дисциплины заключается в формировании всесторонне развитого, владеющего современными подходами разработки и реализации дисциплин образовательных программ в профессиональной деятельности.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский			
ОПК - 5	Способен разрабатывать и реализовывать	З1	Теоретические и методические основы составления и реализации рабочих программ дисциплин

	образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности	У1	Использовать современные подходы при составлении и реализации рабочих программ дисциплин
		Н1	Разрабатывать и реализовывать рабочие программы дисциплин на основе современных подходов.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические и методические основы разработки и реализации дисциплин образовательных программ в профессиональной деятельности

Тема 1. Понятие «Рабочая программа дисциплины» и ее структура.

Тема 2. Рассмотрение и утверждение рабочих программ дисциплин.

Тема 3. Этапы составление рабочей программы дисциплины.

Тема 4. Современные методические подходы по реализации рабочих программ дисциплин.

4. **Форма промежуточного контроля:** зачет
5. **Разработчик программы:** зав. кафедрой землеустройства и ландшафтного проектирования, д.э.н., профессор Недикова Е.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.14 Функциональное зонирование территории

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью курса является приобретение теоретических знаний и практических навыков по проведению кадастрового и градостроительного зонирования территории Российской Федерации, а также ознакомление с эколого-ландшафтным и природно-сельскохозяйственным районированием территорий.

Задача дисциплины заключается в изучении положений проведения зонирования территории РФ для различных народно-хозяйственных целей, освоения методологии, методов, порядка зонирования территории РФ для целей градостроительного планирования, учета земель, природопользования, ведения сельскохозяйственного производства, землеустройства, а также изучения технологии сбора, систематизации и обработки информации, для целей кадастрового зонирования.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
ОПК-3	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	З1	Нормативно-правовую документацию в сфере зонирования территорий
		У1	Получать и использовать информацию, необходимую для осуществления зонирования территорий
		Н1	Опыт сбора информации для осуществления зонирования территорий
Тип задач профессиональной деятельности – проектный			

ПК-3	Способен организовать планирование и проектирование обустройства территории на основе функционального зонирования	З1	Актуальные проблемы и тенденции развития функционального зонирования территорий, современные методы (технологии) информационного обеспечения землеустройства посредством территориального планирования и зонирования; нормативные правовые акты в области планирования, организации выполнения функционального зонирования территории. Принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок в области зонирования территории; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных о зонировании территории
		У1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при сборе данных о территориальном планировании и зонировании объектов землеустройства; пользоваться компьютерными средствами при разработке методов информационного обеспечения землеустройства на основе данных территориального планирования и зонирования
		Н1	Выбора методов информационного обеспечения землеустройства, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости на основании функционального зонирования территории

3. Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Понятие зонирования территории, его виды. Зонирование территории РФ.

Раздел 2. Нормативно-правовая база функционального зонирования территории. Законодательные акты федерального и местного уровней.

Раздел 3. Функциональное зонирование городских и сельских поселений. Цели и задачи функционального зонирования территории.

Раздел 4. Факторы, определяющие планировочную структуру населенных мест. Состав планировочных зон.

Раздел 5. Виды функциональных зон. Градостроительный регламент.

Раздел 6. Правила планировки и застройки.

Раздел 7. Основные виды зонирования территории города. Мероприятия по развитию функционального зонирования территории городского округа город Воронеж.

Раздел 8. Зарубежный опыт функционального зонирования территорий.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

5. Разработчики программы: канд. экон. наук, доцент Колбнева Е.Ю.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б 1.В.15 Применение современных геодезических систем в землеустройстве и кадастрах
Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью курса является получение знаний, умений и опыта профессиональной деятельности, связанной с применением современных геодезических систем в землеустройстве и кадастрах, включая изучение топографо-геодезического и картографического обеспечения, способов позиционирования объектов недвижимости, проведения кадастровых съемок при межевании земель, формировании земельных участков и иных объектов недвижимости.

Задача дисциплины заключается в формировании всесторонне развитого, владеющего современными технологиями специалиста, обладающего:

- знаниями о современных геодезических системах, применяемых при создании планово-высотной координатной основы и составления топографических карт для производства землеустроительных работ;

- владения навыками и методами измерения, сбора и обработки данных с помощью современных геодезических систем;

- владения навыками современной компьютерной обработки геодезических измерений (AutoCAD, Corel DRAW, «Панорама» и др.).

- умением применять современные виды геодезических приборов, для выполнения различных проектно-изыскательских работ в землеустройстве;

- владения навыками применения технических и программных средств компьютерных технологий при выполнении научных работ (отчетов, рефератов, статей и т. д.) и в своей практической деятельности; выполнять графические построения в САПР (системах автоматизированного проектирования); применять технологии и методы построений в автоматизированных системах проектирования; использовать технические и программные средства при создании географических информационных систем (ГИС).

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
ОПК-4	Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	З1	методы и технологии выполнения исследований в землеустройстве и кадастрах
		У1	оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях
		Н1	по сбору и анализу данных для проведения научно-исследовательских работ в землеустройстве и кадастрах
Тип задач профессиональной деятельности – проектный			
ПК-4	Способен создавать системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров	З1	Передовые цифровые технологии в современных геодезических системах, программное обеспечение для получения, обработки и моделирования геопространственных данных, полученных при использовании современных геодезических систем; методы и средства контроля работы оборудования и приборов, используемых в землеустройстве и кадастрах.

		У1.	Внедрять передовые цифровые технологии, программное обеспечение для получения, обработки и моделирования геопространственных данных; разрабатывать технологическую и отчетную документацию по результатам проведения экспериментов, наблюдений и геодезических измерений в области землеустройства и кадастров с применением специализированных компьютерных программ.
		Н1	Применения современных геодезических систем для обработки информации в области землеустройства и кадастров с целью формирования технологической и отчетной документации.

3. Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Информационное обеспечение землеустройства и кадастров

Раздел 2. Передовые цифровые технологии в современных геодезических системах, программное обеспечение для получения, обработки и моделирования геопространственных данных, полученных при использовании современных геодезических систем.

4. Форма промежуточной аттестации: защита курсовой работы, экзамен.

5. Разработчики программы: доцент Ломакин С.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б 1.В.16 «Организация экомониторинга в системе землепользования и землеустройства»

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: совершенствовать теоретически и методические основы организации экомониторинга в системе землепользования (землевладения) и землеустройства.

Задачи дисциплины - Планирование и организация систематических и системных наблюдений за изменением среды; оценка наблюдаемых изменений природного и антропогенно-техногенного характера (эффектов); прогноз, установление закономерностей и тенденций в изменении биосферных явлений.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности –научно-исследовательский, проектный			
ОПК-3	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	З1	Теоретические основы экомониторинга для поиска, обработки и анализа информации в научной и практической деятельности
		У1	Осуществлять поиск информации, ее анализа в научной и практической деятельности на основе теоретических основ экомониторинга
		Н1	Использовать информацию, ее

			анализ в научной и практической деятельности на основе теоретических основ экомониторинга
ПК-4	Способен создавать системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров	З1	Системный анализ и методы математической статистики для решения задач в системе землепользования и землеустройства; компьютерные программы и порядок работы в них для создания текстовых документов, электронных таблиц и презентаций в области экомониторинга; методики создания отчетности по результатам выполненных мониторинговых исследований и требования к ее оформлению; требования охраны окружающей среды при осуществлении экомониторинга.
		У1	Применять аппарат системного анализа и математической статистики в исследовательской и прикладной деятельности для решения задач в области экомониторинга, организовывать обмен данными для создания полноценного информационного пространства в области землепользования и землеустройства
		Н1	Организации системы экомониторинга для сбора, обработки и анализа информации в области землепользования и землеустройства с целью формирования технологической и отчетной документации

3. **Краткое содержание дисциплины**

Раздел 1. Теоретические основы организации экомониторинга.

Тема 1. Теория и методология мониторинга окружающей среды.

Тема 2. Классы приоритетности и программы наблюдения за загрязняющими веществами.

Тема 3. Методы и способы ведения мониторинга среды обитания.

Раздел 2. Система экомониторинга в РФ.

Тема 4. Общегосударственная система экомониторинга.

Тема 5. Характеристика экологического состояния Воронежской области и её муниципальных районов.

4. **Форма промежуточного контроля:** зачет
5. **Разработчик программы:** профессор, доктор сельскохозяйственных наук, Постолов Виктор Дмитриевич

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.17 «Методы и технологии обследовательских и проектно-изыскательских работ в землеустройстве»

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся способностей к осуществлению поиска, обработки и анализа информации для владения необходимыми теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками области обследовательских и проектно-изыскательских работ в землеустройстве.

Задачи дисциплины - вооружить обучающихся знаниями теории, в области определения методов и технологий проведения обследовательских и проектно-изыскательских работ в землеустройстве на основе анализа состояния земель и возможных путей развития территории.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности - организационно-управленческий			
ОПК-3	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	З1	Методы и технологии анализа и обработки информации для оперативного и качественного выполнения работ
		У1	Осуществлять поиск актуальной информации, ее оперативную обработку и качественный анализ.
		Н1	Принимать решения в научной и практической деятельности при выполнении комплекса обследовательских и проектно-изыскательских работ
ПК-4	Способен разрабатывать предложения по управлению, рациональному использованию и охране земель	З1	Актуальные проблемы и тенденции развития обследовательских и проектно-изыскательских работ в землеустройстве, современные методы (технологии) производства обследовательских и проектно-изыскательских работ; методики технического проектирования и создания землеустроительной документации по результатам обследовательских и проектно-изыскательских работ; нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию в области измерений и исследований, проектирования в области обследовательских и проектно-изыскательских работ.
		У1	Разрабатывать технологическую и отчетную документацию по результатам проведения экспериментов, наблюдений и

			измерений в области землеустройства с применением специализированных компьютерных программ
		Н1	Формирования технологической и отчетной документации по результатам обследовательских и проектно-изыскательских работ в землеустройстве.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Особенности проведения обследовательских и проектно-изыскательских работ в землеустройстве.

ТЕМА 1. Обследовательские и проектно-изыскательские работы при разработке краевой (областной) и районной схемы землеустройства и землепользования на ландшафтной основе. Нормативно-правовая документация.

ТЕМА 2 Обследовательские и проектно-изыскательские работы при составлении проекта ВХЗ на ландшафтной основе и при составлении рабочего проекта.

Раздел 2. Современные методы и технологии производства обследовательских и проектно-изыскательских работ в землеустройстве.

ТЕМА 3. Методика выполнения полевых обследовательских работ в землеустройстве и специфика и особенности проведения проектно-изыскательских работ в современном землеустройстве.

ТЕМА 4. Разработка задания на проведение обследовательских и проектно-изыскательских работ при землеустройстве и технико-экономическое задание на разработку проектных ландшафтно-экологических решений.

4. Форма промежуточного контроля: зачет

5. Разработчик программы: доцент, кандидат экономических наук, Зотова Кристина Юрьевна

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.18 Методы управления земельными ресурсами и объектами недвижимости

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью курса является изучение и освоение студентами основных методов управления земельными ресурсами и другими объектами недвижимости, существующих в рамках объективной потребности государства в увеличении эффективности использования земель с учетом принципов рационального землепользования, а также получение ими практических навыков в данной области.

Задача дисциплины заключается в создании условий, способствующих освоению студентами теоретических знаний в области управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, а также получению практических навыков использования методов управления, с учетом специфики земельных отношений.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
ОПК-3	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия	З1	Методы научных исследований, их возможности по созданию информационных баз данных и их практическому применению

	решений в научной и практической деятельности	У1	Осуществлять поиск, обработку и анализ информации для оценки уровня использования земельных ресурсов и объектов недвижимости, а также принятия решений по повышению его эффективности
		Н1	Опыт обоснования принятых организационно-управленческих решений и разработанных практических рекомендаций
Тип задач профессиональной деятельности – организационно-управленческий			
ПК-2	Способен анализировать и определять методы информационного обеспечения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	З1	Современные методы, средства и программное обеспечение для осуществления управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; нормативные правовые акты в области управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных о технологиях управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; основы экономики, организации производства, труда и управления в области землеустройства; отечественный рынок новых разработок, методов, методик и технологий информационного обеспечения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; основные логические методы и приемы инженерного творчества в анализе и определении методов информационного обеспечения управления земельными ресурсами и объектами недвижимости.
		У1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при сборе данных о методах и технологиях управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; разрабатывать методики и технологии управления земельными ресурсами и объектами недвижимости с учетом требований информационных систем.
		Н1	Мониторинга рынка новых разработок, методов, методик и технологий для выбора и разработки методов информационного обеспечения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости.

3. Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Структура системы управления земельными ресурсами и объектами недвижимости на территории РФ.

Раздел 2. Землеустройство как метод управления земельными ресурсами.

Раздел 3. Государственный кадастр недвижимости как метод управления земельными ресурсами и объектами недвижимости.

Раздел 4. Мониторинг как метод управления земельными ресурсами.

Раздел 5. Государственный земельный надзор (контроль) за использованием земельных ресурсов.

4. Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, экзамен

5. Разработчики программы: канд. экон. наук, доцент Колбнева Е.Ю.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1. О. 19 Контрольно-надзорная деятельность в сфере земельных отношений

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.
Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины. Целью дисциплины является формирование необходимыми профессиональными землеустроительными знаниями и практическими навыками контрольно-надзорного мировоззрения обучающихся в области регулирования земельных отношений.
Задачи дисциплины. Задача дисциплины заключается в формировании всесторонне развитого, владеющего современными методами контрольно–надзорной деятельности специалиста, обладающего знаниями, умением и навыками анализа, оценки и экономического обоснования землеустроительных мероприятий в области использования земельных ресурсов.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности – научно - исследовательский			
ПК - 2	Способен анализировать и определять методы информационного обеспечения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	З1	Современные методы, средства и программное обеспечение для проведения контрольно-надзорной деятельности; нормативные правовые акты в области организации выполнения контроля и регулирования земельных отношений; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных о технологиях контрольно-надзорной деятельности в сфере земельных отношений; требования охраны окружающей среды в области земельных отношений; Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц и презентаций по результатам контрольно-надзорной деятельности.
		У1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при сборе данных о технологиях и методах мониторинга, земельного контроля (надзора), регулирования земельных отношений.
		Н1	Выбора методов информационного обеспечения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости.
Тип задач профессиональной деятельности – проектный			
ПК - 4	Способен создавать системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров	З1	Системный анализ и методы математической статистики для решения задач в области земельного контроля (надзора); методики создания отчетности по результатам осуществления контрольно-надзорной деятельности в сфере земельных отношений.
		У1	Применять аппарат системного анализа и математической статистики в исследовательской и прикладной деятельности для решения задач в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров.
		Н1	Контрольно-надзорной деятельности в области земельных отношений с целью формирования технологической и

			отчетной документации.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Основные нормативные положения осуществления контрольно-надзорной деятельности в сфере земельных отношений.

Раздел 2. Регламент (методы, средства и программное обеспечение) осуществления государственной контрольно-надзорной деятельности за использованием земельных ресурсов.

4. Форма промежуточного контроля: зачет

5. Разработчик программы: доцент, кандидат экономических наук Юрикова Юлия Юрьевна

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.20 Экологическая экспертиза землеустроительной документации

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью курса является формирование знаний экологического обоснования проектной и землеустроительной документации; получение навыков использования методов и принципов экологической оценки землеустроительной документации, проведение государственной экологической экспертизы.

Задачи дисциплины:

- изучение теории, методик и практических приемов экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности;
- ознакомление с нормативно-правовой базы государственной экологической экспертизы;
- изучение особенностей проведения экологической экспертизы землеустроительной документации
- освоение основных навыков экспертной работы в области экологической экспертизы.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности - проектный			
ПК-5	Способен проводить экспертную оценку землеустроительной документации (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель	З1	Нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию в области измерений и исследований, проектирования в землеустройстве; методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации; методики составления научно-технической отчетности по результатам экологической экспертизы; компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц и презентаций по результатам экологической экспертизы; требования охраны окружающей среды в экологической экспертизе землеустроительной документации
		У1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для анализа экологических показателей в области землеустройства; использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа патентной и научно-технической информации в области экологической экспертизы; формировать отчеты о результатах анализа в области экологической

			экспертизы с применением специализированных компьютерных программ; разрабатывать инструкции, для освоения и внедрения новых методов и технологий в области экологической экспертизы.
		Н1	Разработки перспективных технических и нормативно-технических требований к схемам и проектам для проведения экспертной оценки и экологической экспертизы землеустроительной документации.
Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности - проектный			
ПК-6	Способен проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования	З1	Актуальные проблемы и тенденции развития экологической экспертизы, современные методы (технологии) информационного обеспечения проведения экологической экспертизы; нормативные правовые акты в области экспертизы землеустроительной документации4 правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных о технологиях землеустройства для осуществления экологической экспертизы.
		У1	Формировать отчеты о результатах экспертиз в области землеустройства с применением специализированных компьютерных программ; пользоваться компьютерными средствами, применять стандартные методы при формировании материалов экспертиз в области землеустройства; использовать системы электронного документооборота при формировании материалов экспертиз в области землеустройства
		Н1	Проведения расчетов по проекту, которые осуществляются в ходе экологической экспертизы землеустроительной документации с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования

3. Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Основные проблемы и тенденции, понятия, правовые и методологические основы экологической экспертизы

Раздел 2. Нормативно-правовое обеспечение экологической экспертизы землеустроительной документации

Раздел3. Обоснование землеустроительной документации на основании отчетной документации экологической экспертизы

Раздел 4. Оценка рационального использования и охраны земель при планируемой хозяйственной деятельности на основании землеустроительной документации

Раздел 5. Государственная экологическая экспертиза

Раздел 6. Общественная экологическая экспертиза

4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

5. Разработчики программы: канд. экон. наук, доцент Садыгов Э.А.о

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.01 Эколого-хозяйственная оценка объектов землеустройства
Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью курса является формирование у магистров современного представления о состоянии земельных ресурсов, актуальности оценки и учета экологического состояния территорий сельскохозяйственных предприятий, их рационального использования и охраны

Задачи дисциплины:

- теоретических основ комплексной оценки земельных ресурсов;
- выявление территориальных единиц, характеризующихся однородностью природно-климатических условий;
- агропроизводственная группировка элементарных ареалов агроландшафта (агрофаций);
- осуществление организации рационального использования земель в соответствии с агроэкологической оценкой территории.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский			
ПК-1	Способен разрабатывать новые подходы, методы и технологии в области землеустройства	З1	Актуальные проблемы и тенденции развития эколого-хозяйственной оценки, современные методы (технологии) производства проектных и землеустроительных работ; требования охраны окружающей среды на основе эколого-хозяйственной оценки объектов землеустройства.
		У1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для анализа методов и проблем оценочной деятельности; пользоваться компьютерными средствами при анализе проблем в области эколого-хозяйственной оценки; разрабатывать инструкции, методические пособия для освоения и внедрения новых методов и технологий эколого-хозяйственной оценки; формировать отчеты о результатах эколого-хозяйственной оценки, анализа проблем в этой области, с применением специализированных компьютерных программ.
		Н1	Разработки подходов, методов, перспективных технических и нормативно-технических требований к эколого-хозяйственной оценке объектов землеустройства; проведения эколого-хозяйственной оценки объектов землеустройства.
Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности - проектный			
ПК-5	Способен проводить экспертную оценку землеустроительной документации (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель	З1	Актуальные проблемы и тенденции развития экспертной оценки землеустроительной документации, современные методы (технологии) производства экспертной оценки землеустроительной документации; требования охраны окружающей среды в области объектов землеустройства; нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию в области экспертной и эколого-хозяйственной оценки; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для экспертной и эколого-хозяйственной оценки; методики составления научно-технической отчетности по результатам экспертной и эколого-хозяйственной оценки.
		У1	Использовать программные приложения для поиска, обработки, анализа и применения научно-технической и методической информации по экспертной и оценочной деятельности в области землеустройства; формировать отчеты о результатах экспертной оценки землеустроительной документации в области рационального землепользования с применением специализированных компьютерных программ.
		Н1	Проведения экспертной эколого-хозяйственной оценки предложений, технических заданий, землеустроительной документации, связанных с разработкой, обоснованием, рассмотрением, согласованием и утверждением схем и проектов землеустройства.

3. Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Методологические аспекты, актуальные проблемы и направления развития эколого-хозяйственной оценки объектов землеустройства.

Раздел 2. Агроэкологическая типология и классификация земель для эколого-хозяйственной оценки объектов землеустройства.

Раздел 3. Методология оценки геоморфологических и агроклиматических условий при выполнении эколого-хозяйственной оценки объектов землеустройства.

Раздел 4. Методология оценки почвенных условий с.-х. предприятий в составе эколого-хозяйственной оценки.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

5. Разработчики программы: канд. экон. наук, доцент Садыгов Э.А.о

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б 1.В.02 «Территориальная организация адаптивного землепользования»

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины. Совершенствовать теоретически и практически основы территориальной организации адаптивного землепользования(землевладения) в современных условиях.

Задачи дисциплины

- оценка территориальной организации землепользования (землевладения)
- роль экологизации сельскохозяйственного производства для функционирования экологически устойчивого землепользования;
- роль природоохранных ресурсосберегающих мероприятий на этапе территориального совершенствования адаптивного землепользования в условиях земельных преобразований.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности –научно-исследовательский, проектный			
ПК-1	Способен разрабатывать новые подходы, методы и технологии в области землеустройства	З1	Принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок в области территориальной организации адаптивного землепользования; современные подходы, методы и технологии создания землеустроительной документации в области территориальной организации адаптивного землепользования; требования охраны окружающей среды при организации адаптивного землепользования.
		У1	Осуществлять организационно-методологическое обоснование, планирование и проведение исследований и технических разработок в области землеустройства; пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для анализа

			проблем в области организации использования земель; разрабатывать инструкции, методические пособия для освоения и внедрения новых методов и технологий в области адаптивного землеустройства; составлять задания для исполнителей в области разработки новых проектов и схем землеустройства; использовать прикладные программы для оформления проектов, докладов, презентаций в области землеустройства.
		Н1	Разработки новых методов и технологий территориальной организации адаптивного землепользования.
ПК-6	Способен проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования	З1	Современные методы, средства и программное обеспечение для проведения расчетов по проекту организации адаптивного землепользования; нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию в области измерений и исследований, проектирования при организации адаптивного землепользования; методики составления научно-технической отчетности по результатам выполненных расчетов в проекте организации адаптивного землепользования; процедуры и принципы проведения экспериментов и испытаний при организации адаптивного землепользования; методологические теории и принципы современной науки и техники в области землеустройства; принципы, средства и методы построения физических, математических и компьютерных моделей объектов в области организации адаптивного землепользования.
		У1	Планировать технические разработки и вести расчеты стандартными методами по проекту в области землеустройства; пользоваться компьютерными средствами при разработке приемов, методов и технологий для проведения расчетов по проектам в области землеустройства.
		Н1	Проведения расчетов по проекту организации адаптивного землепользования в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов,

			приемов и средств автоматизации проектирования.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Сущность территориальной организации адаптивного землепользования.

Тема 1. Современные подходы, методы и технологии территориальной организации адаптивного землепользования. Совокупность показателей, характеризующих устойчивость сельскохозяйственного землепользования. Сущность и содержание экономико-математической модели по оптимизации адаптивного землепользования.

Тема 2. Устойчивость агроландшафта как инструмент развития и функционирования адаптивного землепользования (землевладения), принципы подготовки и проведений исследований и проектных разработок. Основная задача экологической оптимизации землепользования.

Тема 3. Роль и знание природоохранной деятельности в адаптации землепользования. Интенсификация и ее связь с сельскохозяйственным землепользованием.

Раздел 2 Обоснование экономической эффективности территориальной организации адаптивного землепользования.

Тема 4. Критерии экономической оптимизации адаптивного землепользования. Противоэрозионная оценка использования пашни по устойчивости к водной и ветровой эрозии(дефляции).

Тема 5. Обоснование экономической эффективности производства в адаптивном землевладении землепользования. Оценка экологической устойчивости землепользования.

Тема 6. Экономико-социальное содержание территориальной организации адаптивного землепользования (землевладения). Биологическое и видовое разнообразие территории как инструмент адаптивного землепользования.

4. Форма промежуточного контроля: защита курсового проекта, экзамен.

5. Разработчик программы: д.с.х.н., профессор Постолов В.Д

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.03 «Особенности оценки эффективности проектных решений в землеустройстве

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цель и задачи дисциплины.

Формирование знаний, умений и навыков по экономике землеустройства с учетом научно-технических достижений и информационных технологий, а также дать обзор наиболее универсальных методов экономического обоснования и оценки эффективности землеустроительных решений при анализе и выборе вариантов.

Задачи дисциплины:

Задача дисциплины формирование представления об экономической сущности землеустройства и его социально-экономическом содержании как составной части хозяйственного механизма страны.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности - проектный			
ПК-4	Способен создавать системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров	31	Современные методы (технологии) сбора, обработки и анализа информации для принятия проектных решений в землеустройстве; принципы подготовки и проведения исследований, оценки эффективности проектных решений в землеустройстве; методики технического проектирования, оценки

			проектных решений, создания землеустроительной документации; основы экономики и управления в области оценки эффективности проектных решений в землеустройстве; методики проведения патентных исследований в области проектных решений в землеустройстве.
		У1	Анализировать результаты исследований; разрабатывать технологическую и отчетную документацию по результатам проведения экспериментов, наблюдений и измерений для оценки эффективности проектных решений в землеустройстве.
		Н1	Формирования технологической и отчетной документации по результатам оценки эффективности проектных решений в землеустройстве.
Тип задач профессиональной деятельности – проектный			
ПК-5	Способен проводить экспертную оценку землеустроительной документации (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель	З1	Актуальные проблемы и тенденции рационального использования и охраны земель, современные методы (технологии) экспертной оценки проектных решений в землеустроительной документации; принципы подготовки и проведения экспертной оценки землеустроительной документации; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для анализа проектных решений в области землеустройства.
		У1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для анализа показателей эффективности в проектах землеустройства; использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа патентной и нормативно-технической информации в области экспертизы эффективности проектов; формировать отчеты о результатах экспертного анализа эффективности проектов с применением специализированных компьютерных программ; разрабатывать инструкции, для освоения и внедрения новых методов и технологий в области экспертизы эффективности проектов.
		Н1	Разработки нормативно-технической документации для проведения экспертной оценки эффективности проектных предложений в землеустроительной документации.

3. Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Землеустройство в системе общественного производства
Раздел 2. Основные вопросы теории экономической эффективности землеустройства.
Раздел 3. Оценка эффективности инвестиционных программ в землеустройстве.
Раздел 4. Особенности разработки бизнес – планов землеустроительных мероприятий.
Раздел 5. Экономика территориального землеустройства.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

5. Разработчики программы: канд. экон. наук, доцент Харитонов А.А.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б 1.В.05 «Оценка состояния и прогноз аграрного воздействия на земельные ресурсы»

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины Развитие теоретических и методологических основ по оценке состояния и прогноза аграрного воздействия на земельные ресурсы в условиях проявления негативных процессов в агросреде.

Задачи дисциплины:

- анализ фактического влияния АПК на качество среды и земельные ресурсы;
- оценка прогнозируемого влияния АПК на параметры качества окружающей среды и земельные ресурсы;
- роль и значение информационной базы для прогнозируемого изменения агросреды в сельскохозяйственных организациях (предприятиях).

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности –научно-исследовательский, проектный			
ПК-1	Способен разрабатывать новые подходы, методы и технологии в области землеустройства	З1	Современные компьютерные программы для решения проектных, системных и сетевых задач оценки состояния и прогноза аграрного воздействия на земельные ресурсы; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для анализа состояния и прогноза аграрного воздействия на земельные ресурсы; требования охраны окружающей среды для оценки состояния и прогноза аграрного воздействия на земельные ресурсы.
		У1	Осуществлять организационно-методологическое обоснование, планирование и проведение исследований, разработок, экспериментов и испытаний в области оценки и прогнозирования; использовать системы электронного документооборота в области землепользования и землеустройства; разрабатывать инструкции, методические пособия для освоения и внедрения новых методов и технологий оценки и прогнозирования в области землеустройства; формировать отчеты о результатах разработок с применением специализированных компьютерных программ.
		Н1	Разработки новых подходов, методов и технологий в области

			оценки состояния и прогноза аграрного воздействия на земельные ресурсы.
ПК-4	Способен создавать системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров	З1	Системный анализ и методы математической статистики для решения задач в области оценки состояния и прогноза аграрного воздействия на земельные ресурсы; программное обеспечение для создания и ведения электронных баз данных результатов исследований в области оценки состояния и прогноза аграрного воздействия на земельные ресурсы.
		У1	Применять аппарат системного анализа, математической статистики и оценки в исследовательской и прикладной деятельности для решения задач в области землепользования, землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров.
		Н1	Формирования технологической и отчетной документации по результатам оценки фактического состояния земельных ресурсов.

3. **Краткое содержание дисциплины**

Раздел 1. Оценка состояния и прогноз аграрного воздействия на земельные ресурсы.

Тема 1. Влияние научно-технического прогресса на состояние и прогноз использования земельных ресурсов.

Тема 2. Истощение продуктивных агроландшафтов.

Тема 3 Влияние уровня интенсификации аграрного производства на агроэкосистемы.

Тема 4. Наблюдения, оценки фактического состояния регулировки качества среды.

Тема 5. Состояние среды: диагностический показатель, степень деградации: слабая, средняя, сильная.

Раздел 2 Разработка новых подходов методов и технологий в области земельных ресурсов.

Тема 6. Формирование информационного банка данных о состоянии земельных ресурсов с целью эффективной их защиты от деградации.

Тема 7 Планирование и проведение исследований по вопросам выбора стратегий и технологий сохранения почв в процессе ландшафтно-экологической реабилитации антропогенно нарушенных земельных ресурсов. Разработка инструкций, методических пособий.

4. **Форма промежуточного контроля:** зачет
5. **Разработчик программы:** д. с.х. н., профессор Постолов В.Д

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б 1.В.06 «Моделирование и конструирование элементов организации территории»

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины Основной целью курса дисциплины «Моделирование и конструирование элементов организации территории» является формирование новых методов и технологий, ценностных ориентаций по отношению к агроландшафтам и природной среде, населению, хозяйству, человеку, направленных на изучение возможностей долговременного, экологически безопасного использования благ природы для развития общества в обстановке мощных и растущих антропогенных нагрузок на природную среду на основе моделирования и конструирования элементов организации территории.

Задачи дисциплины:

- анализ отечественного и зарубежного опыта моделирования и конструирования элементов организации территории, формирование экологической культуры личности, инженерных и руководящих кадров;
- моделирование элементов организации территории;
- конструирование элементов организации территории.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности – организационно-управленческий, проектный			
ПК-6	Способен проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизированного проектирования	З1	Современные методы, средства и программное обеспечение для проведения расчетов по моделированию и конструированию элементов организации территории; компьютерные программы для решения проектных, системных и сетевых задач по проекту организации территории; нормативно-техническую документацию в области измерений, исследований и проектирования для расчетов по проекту организации территории.
		У1	Разрабатывать методики и технологии проведения расчетов по проектам в области землеустройства с учетом требований современных информационных систем обеспечения данными; пользоваться компьютерными средствами при разработке методов и технологий автоматизации расчетов и визуализации решений в проектах землеустройства.
		Н1	Проведения расчетов по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования элементов организации территории.
ПК-7	Способен проводить компьютерное	З1	Современные достижения в области цифровых технологий, программное обеспечение для получения, обработки и моделировании геопространственных данных для проектирования элементов организации территории; компьютерные программы для решения проектных, системных и сетевых задач в моделировании и конструировании элементов организации территории; методики технического проектирования, моделирования и конструирования элементов организации территории, создания

	моделирование схем и проектов землеустройства		землеустроительной документации; основные логические методы и приемы научного исследования и инженерного творчества в землеустройстве; принципы, средства и методы построения физических, математических и компьютерных моделей в области землеустройства.
		У1	Планировать порядок проведения моделирования элементов проектов землеустройства; внедрять и применять передовые цифровые технологии, программное обеспечение для обработки и моделирования пространственных объектов в проектах землеустройства; осуществлять математическое и компьютерное моделирование пространственных объектов в схемах и проектах землеустройства, в том числе создание трехмерных моделей; разрабатывать технологическую и отчетную документацию по результатам применения специализированных компьютерных программ при моделировании объектов в проектах землеустройства.
		Н1	Настройки программных средств, используемых для проектирования и проведения компьютерного моделирования схем и проектов землеустройства, в том числе создание трехмерных моделей элементов организации территории.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Методы, средства и программное обеспечение моделирования элементов организации территории.

Тема 1. Моделирование и конструирование элементов организации территории на основе теории адаптивно-ландшафтного земледелия. Нормативно-техническая документация.

Тема 2. Районирование территории и оптимизация земель.

Тема 3. Организация территории агроландшафтов.

Тема 4. Методики и технологии моделирования агроландшафтов на основе технологических систем земледелия. Разработка технологической и отчетной документации.

Тема 5. Концептуальные подходы к дифференциации зональных систем земледелия.

Тема 6. Адаптация земель к агроэкологическим условиям.

Тема 7. Задачи и принципы построения агроэкологической оценки земель при моделировании и конструировании элементов организации территории.

Раздел 2. Конструирование элементов организации территории на основе математического и компьютерного моделирования в том числе создание трехмерных моделей элементов организации территории.

Тема 8. Ландшафты – элементы природно-антропогенной системы.

Тема 9. Моделирование и конструирование элементов организации территории как инструмент резервирования территории для развития туризма и рекреации.

Тема 10. Культурный ландшафт и национальный пейзаж.

Тема 11. Моделирование и конструирование водоохранных зон.

Тема 12. Моделирование и конструирование объектов ландшафтной архитектуры.

Тема 13. Эколого-экономическая оценка эффективности агроландшафтов.

Тема 14. Агроэкологический мониторинг агроландшафтов.

4. **Форма промежуточного контроля:** зачет
5. **Разработчик программы:** Проф. кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования, д.с.-х.н., профессор Кругляк В.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1. В.ДЭ.01.01 Мониторинг состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью курса является приобретение теоретических знаний и практических навыков по проведению мониторинга состояния и использования сельскохозяйственных земель в рамках экологического мониторинга, осуществляемого на территории Российской Федерации, а также ознакомление информационными базами, для которых источником пополнения данных является мониторинг земель сельскохозяйственного назначения.

Задача дисциплины заключается в освоении теоретических положений проведения экологического мониторинга территории РФ в рамках государственной программы, анализе его нормативно-правовой базы, определении места, роли и функций мониторинга состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения в общей структуре государственного мониторинга, изучении возможностей применения для целей анализа статистической информации, получаемой в ходе осуществления мониторинга земель, методов математической статистики, а также применение текстовых документов, электронных таблиц, презентаций для представления мониторинговой информации.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский			
ПК-4	Способен создавать системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров	З1	Системный анализ и методы математической статистики для решения задач в области мониторинга состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения; компьютерные программы и порядок работы в них для создания текстовых документов, электронных таблиц, презентаций для представления мониторинговой информации.
		У1	Внедрять передовые цифровые технологии, программное обеспечение для получения, обработки и моделирования данных; организовывать обмен данными, для создания полноценного информационного пространства в области землеустройства, кадастров и мониторинга земель.

		Н1	Сбора, обработки и анализа информации в области состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения с целью формирования отчетной документации по результатам мониторинговых работ.
Тип задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский			
ПК-5	Способен проводить экспертную оценку землеустроительной документации (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель	З1	Актуальные проблемы и тенденции развития мониторинговых исследований, современные методы (технологии) мониторинга состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения; требования охраны окружающей среды в мониторинговых исследованиях; процедуры и принципы проведения экспериментов и испытаний в мониторинге земель; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для анализа информации и экспертной оценки в области мониторинга; методики составления научно-технической отчетности по результатам выполненных мониторинговых исследований.
		У1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для экспертного анализа землепользования; использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа информации о состоянии и экспертной оценки использования земельных ресурсов; формировать отчеты о результатах экспертного анализа землепользования с применением специализированных компьютерных программ; использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров и отчетов по итогам проведенных работ.
		Н1	Разработки перспективных технических и нормативно-технических требований к схемам и проектам в землеустройстве на основании мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.

3. Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Современная система мониторинга окружающей природной среды Российской Федерации.
Раздел 2. Теоретические положения мониторинга состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения.
Раздел 3. Нормативно-правовое регулирование мониторинга состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения.
Раздел 4. Мониторинг состояния земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации, Воронежской области.
Раздел 5. Мониторинг использования земель сельскохозяйственного назначения РФ, Воронежской области.
Раздел 6. Порядок осуществления мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

5. Разработчики программы: канд. экон. наук, доцент Колбнева Е.Ю.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1. В.ДЭ.01.02 Охрана земель населенных пунктов

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью курса является приобретение обучающимися научно-теоретических знаний об общих принципах и основных методах создания и ведения системы наблюдений за состоянием среды населенных пунктов, организация рационального использования и охраны земель.

Задача дисциплины заключается в изучении обучающимися основных понятий экологического мониторинга, общих принципов и важнейших методов и методик оценки экологического состояния земель в населенных пунктах, анализа негативных процессов на землях населенных пунктов, процессуального порядка проведения земельного надзора и привлечения к ответственности за земельные правонарушения.

2. Требования к уровню освоения дисциплины:

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский			
ПК-1	Способен разрабатывать новые подходы, методы и технологии в области землеустройства	З1	Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительных работ на землях населенных пунктов, современные методы (технологии) производства проектных и землеустроительных работ на землях населенных пунктов; нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию в области измерений и исследований, проектирования в землеустройстве на землях населенных пунктов; требования охраны окружающей среды на землях населенных пунктов при проведении землеустройства.
		У1	Осуществлять методологическое обоснование и проведение исследований и экспериментов в области землепользования; пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами; использовать системы электронного документооборота для анализа проблем в области землепользования застроенных территорий; формировать отчеты о результатах анализа с применением специализированных компьютерных программ; использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам анализа проблем в области землепользования и землеустройства.
		Н1	Разработка подходов, методов и технологий в области землеустройства на землях населенных пунктов; разработка перспективных технических и нормативно-технических требований к схемам и проектам в землеустройстве на землях населенных пунктов.
Тип задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский			

ПК-5	Способен проводить экспертную оценку землеустроительной документации (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель	З1	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для анализа научно-технических проблем при проведении землеустроительных работ на землях населенных пунктов; методики землеустроительного проектирования на землях населенных пунктов, создания землеустроительной документации и ее экспертную оценку; прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц и презентаций по рациональному использованию и охране земель населенных пунктов.
		У1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для анализа и оценки землепользования населенных пунктов; использовать программные приложения для поиска и обработки информации в области применения методов экспертной оценки землепользования в населенных пунктах; формировать отчеты о результатах анализа и экспертной оценки землепользования в населенных пунктах, с применением специализированных компьютерных программ.
		Н1	Разработки нормативно-технической документации в области рационального использования и охраны земель населенных пунктов; разработка перспективных технических и нормативно-технических требований к схемам и проектам рационального использования и охраны земель населенных пунктов; проведение экспертной оценки предложений, технических заданий, землеустроительной документации, связанных с разработкой, обоснованием, рассмотрением, согласованием и утверждением схем и проектов рационального использования и охраны земель населенных пунктов.

3. Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Понятие мониторинга. Цели и задачи мониторинга. Охрана земель населенных пунктов. Нормативно-правовая база охраны земель населенных пунктов.

Раздел 2. Земли населенных пунктов их состав. Негативные процессы, влияющие на состояние земель населенных пунктов.

Раздел 3. Методы ведения мониторинга среды населенных пунктов. Приборы контроля загрязнения почв.

Раздел 4. Использование данных мониторинга состояния земель населенных пунктов в проектах использования и охраны земель.

Раздел 5. Мероприятия по охране земель населенных пунктов.

Раздел 6. Оценка экологического ущерба от загрязнения земель населенных пунктов.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

5. Разработчики программы: канд. экон. наук, доцент Колбнева Е.Ю.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б 1. В.ДЭ.02.01 «Современные подходы к формированию рационального землепользования»

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины формировать рациональное землепользование на основе новых методов и подходов в землеустройстве.

Задачи дисциплины - вооружить будущих специалистов знаниями теории, методологии и методики формирования рационального землепользования на основе новых методов и подходов в землеустройстве с целью разработки землеустроительных мероприятий, выработка навыков экологически оправданного поведения, формирование экологической культуры личности, инженерных и руководящих кадров.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности –научно-исследовательский, проектный			
ПК-1	Способен разрабатывать новые подходы, методы и технологии в области землеустройства	З1	Актуальные проблемы и тенденции развития современных подходов к формированию рационального землепользования, современные методы (технологии) производства проектных и землеустроительных работ по формированию рационального землепользования; нормативно-техническую документацию в области формирования рационального землепользования; рынок геоинформационных продуктов, цифровых технологий в области формирования рационального землепользования; основы экономики и управления при формировании рационального землепользования.
		У1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для анализа проблем в области землепользования; осуществлять организационно-методологическое обоснование, планирование и проведение исследований, технических разработок и экспериментов; использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа патентной и научно-технической

			информации рационального землепользования; разрабатывать инструкции, методические пособия для освоения и внедрения новых методов и технологий в области землепользования и землеустройства; пользоваться компьютерными средствами; использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам анализа проблем рационального землепользования.
		Н1	Разработки концепций, целей, задач, ресурсного обеспечения проектов землеустройства.
ПК-5	Способен проводить экспертную оценку землеустроительной документации (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель	З1	Современные методы (технологии) проведения экспертной оценки землеустроительной документации сформированного рационального землепользования; современные компьютерные программы для решения проектных, системных и сетевых задач при формировании рационального землепользования; принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок при формировании рационального землепользования; методики землеустроительного проектирования, создания землеустроительной документации и ее экспертной оценки при формировании рационального землепользования; требования охраны окружающей среды при формировании рационального землепользования.
		У1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для экспертного анализа проблем в области землепользования; использовать программные приложения для поиска, обработки и экспертного анализа информации в области мероприятий по землепользованию; проводить экспертизу заданий для исполнителей в области разработки проектов и схем землеустройства и землепользования; формировать отчеты о результатах экспертиз в

			области землеустройства с применением специализированных компьютерных программ.
		Н1	Разработки нормативно-технической документации для проведения экспертной оценки предложений, технических заданий, землеустроительной документации, связанных с разработкой, обоснованием, рассмотрением, согласованием и утверждением схем и проектов формирования рационального землепользования.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Формирование концепций, целей, задач ресурсного обеспечения проектов землеустройства на основе рационального землепользования.

Тема 1. Природные системы и их экологическая оценка.

Тема 2. Рациональное землепользование и концепция ресурсных циклов.

Тема 3. Принципы рационального использование и охраны отдельных видов земельных ресурсов и других видов земельных ресурсов в том числе ландшафтов.

Тема 4. Системы землепользования. Проектные и землеустроительные работы.

Тема 5. Охрана природы и ее правовые и экономические механизмы.

Тема 6. Экологический каркас территории (ландшафта).

Тема 7. Формирование культурных ландшафтов.

Раздел 2 Управление рациональным землепользованием.

Тема 8. Управление рациональным землепользованием. Понятие об управлении рациональным землепользованием. Виды и методы управления землепользованием. Проведение экспертной оценки землеустроительной документации землепользования. Особенности управления землепользованием на сельскохозяйственном предприятии. Обоснование, планирование и проведение исследований по консервации малопродуктивных сельскохозяйственных угодий сельскохозяйственного предприятия.

Тема 9. Управление геосистемами (ландшафтами).

управления геосистема (ландшафтами) – разработка методических инструкций, методических пособий.

4. Форма промежуточного контроля: зачет

5. Разработчик программы: зав. кафедрой землеустройства и ландшафтного проектирования, д.э.н., профессор Недикова Е.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б 1. В.ДЭ.02.02 «Инновационная деятельность в землеустройстве»
Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины Разработка мероприятий по организации рационального землепользования на основе инновационной деятельности в землеустройстве, а также формирование новых ценностных ориентаций по отношению к природной среде, населению, хозяйству, человеку, направленных на изучение возможностей

долговременного, экологически безопасного использования благ природы для развития общества в обстановке мощных и растущих антропогенных нагрузок на природную среду.

Задачи дисциплины - вооружить будущих специалистов знаниями теории, методологии и методики организации рационального землепользования на основе инновационной деятельности с целью разработки землеустроительных мероприятий, выработка навыков экологически оправданного поведения, формирование экологической культуры личности, инженерных и руководящих кадров.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности –научно-исследовательский, проектный			
ПК-4	Способен создавать системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров	З1	Актуальные проблемы и тенденции развития инновационной деятельности в землеустройстве, инновационные методы (технологии) производства проектных и землеустроительных работ; современные достижения в области цифровых технологий в землеустройстве; методологические теории и принципы современной науки и техники в области землеустройства; процедуры и принципы проведения экспериментов и испытаний в области землеустройства; принципы управления объектами интеллектуальной собственности в землеустройстве.
		У1	Вести электронную базу данных результатов исследований в области анализа научно-технических разработок в землепользовании и землеустройстве; внедрять передовые цифровые технологии, программное обеспечение для получения, обработки и моделирования данных землеустройства, кадастров и мониторинга.
		Н1	Создание инновационных систем сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства; проведения компьютерного моделирования инновационных схем и проектов землеустройства, в том числе создание трехмерных моделей.
ПК-5	Способен проводить экспертную оценку землеустроительной документации (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель	З1	Современные методы (технологии) производства экспертной оценки землеустроительной документации по рациональному использованию и охране земель; современный рынок геоинформационных продуктов для

			проведения экспертной оценки землеустроительной документации; принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок по рациональному использованию и охране земель; методики проведения патентных исследований в области рационального использования и охраны земель; методики землеустроительного проектирования, создания землеустроительной документации и ее экспертной оценки; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для анализа научно-технических проблем в области рационального использования и охраны земель.
		У1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для экспертной оценки, анализа проблем в области землепользования и землеустройства; осуществлять экспертную оценку, организационно-методологическое обоснование, планирование и проведение инновационных исследований и технических разработок, патентных исследований, экспериментов и испытаний в области землеустройства; использовать программные приложения для поиска, обработки, экспертного анализа патентной и научно-технической информации в землеустроительной деятельности; пользоваться методами экспертной оценки при анализе разрабатываемых инструкций, методических пособий для освоения и внедрения новых методов и технологий в области землепользования и землеустройства; формировать отчеты по результатам экспертных оценок инновационных проектов в области землеустройства с применением специализированных компьютерных программ.
		Н1	Мониторинг рынка новых решений

			и разработок приборов и оборудования, методик и технологий в геодезии и землеустройстве; разработки перспективных технических и нормативно-технических требований к схемам и проектам в землеустройстве.

3. **Краткое содержание дисциплины**

Раздел 1. Актуальные проблемы и тенденции развития инновационной деятельности. Формирование рационального землепользования на основе инновационной деятельности в землеустройстве.

Тема 1. Рациональное землепользование и концепция ресурсных циклов.

Тема 2. Принципы рационального использование и охраны отдельных видов земельных ресурсов и других видов земельных ресурсов в том числе ландшафтов.

Тема 3. Инновационные системы землепользования и землеустройства

Тема 4. Охрана природы и ее правовые и экономические механизмы.

Тема 5. Методологические теории и принципы формирования культурных ландшафтов.

Раздел 2 Инновационные методы управления рациональным землепользованием на основе цифровых технологий и программного обеспечения.

Тема 7. Экспертная оценка и управление рациональным землепользованием.

Тема 8. Управление геосистемами (ландшафтами).

4. **Форма промежуточного контроля:** зачет
5. **Разработчик программы:** зав. кафедрой землеустройства и ландшафтного проектирования, д.э.н., профессор Недикова Е.В.

Аннотация рабочей программы учебной практики

Б2.О.01(У) Учебная практика, педагогическая практика

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. **Цели и задачи дисциплины**

Целями является закрепление и углубление теоретической подготовки магистрантов и приобретение ими первичных профессиональных умений и навыков в их дальнейшей профессиональной деятельности, овладение необходимыми компетенциями по избранному профилю специализированной подготовки и получении практических знаний, необходимых для формирования ответственного и самостоятельного специалиста.

Задачи учебной практики:

- формирование знаний об учебном процессе образовательной организации, порядком составления учебных планов и рабочих программ по изучению дисциплины;
- изучить тенденции в развитии методик преподавания и использовать новые методики преподавания;
- определять приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования при реализации педагогических навыков

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	З1	Основы педагогической деятельности при проведении занятий
		У1	Определять приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования при реализации педагогических навыков
		Н1	Иметь навыки в выборе приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования при реализации педагогических навыков
ОПК -5	Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности	З1	Знать тенденции в развитии методик преподавания, разработки учебных планов
		У1	Уметь использовать новые методики преподавания учебных дисциплин
		Н1	Иметь навыки и /или опыт деятельности для составления рабочих программ учебных дисциплин.
ПК-5	ПК-5 Способен проводить экспертную оценку землеустроительной документации (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель	З1	Актуальные проблемы и тенденции развития экспертной оценки землеустроительной документации (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель, современные методы (технологии) производства землеустроительных работ; принципы подготовки учебно-методической документации и проведения учебных занятий в дисциплинах, связанных с исследованиями и проектными разработками в области рационального использования и охраны земель.
		У1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и методами для экспертной оценки учебной документации в области землеустройства; применять методы экспертной оценки при анализе разрабатываемых инструкций, учебных методических пособий в области землеустройства; использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам

			экспертного анализа учебной документации в области землеустройства.
		Н1	Применения методов экспертных оценок применяемых при разработке дисциплин, связанных с рациональным использованием и охраной земель.

3. Краткое содержание дисциплины

Содержание раздела (этапа) практики
Цели и задачи практики
Общая модель процесса обучения землеустройства и кадастров. Основные документы, определяющиесодержание обучения и организацию учебного процесса. Изучение основных документов ФГОС ВО. Анализ типового учебного плана.
Учебно-программная документация, ее анализ и принципы разработки. Анализ учебных программ по землеустроительным и кадастровым дисциплинам
Изучение методов организации, мотивации и осуществления учебно- познавательной деятельности. Выборметодов проведения занятий
Написание отчета (заполнение рабочейтетради)

4. **Форма промежуточного контроля:** зачет
5. **Разработчик программы:** зав. кафедрой землеустройства и ландшафтного проектирования, д.э.н., профессор Недикова Е.В.

Аннотация рабочей программы практики

Б2.В.01 (П) Производственная практика, технологическая практика

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цели и задачи дисциплины

Цель производственной практики, технологической практики –- ознакомление магистрантов с перечнем землеустроительных, кадастровых и других работ в области с землеустройства и кадастра, организовывать планирование и проектирование обустройства территории на основе функционального зонирования, проводить экспертную оценку землеустроительной документации (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель, способен проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования и др.

Задачи производственной, преддипломной практики:

- приобретение более глубоких профессиональных навыков, необходимых при решении конкретных производственных профессиональных задач и научно-исследовательских задач, а именно организовывать планирование и проектирование обустройства территории на основе функционального зонирования, проводить экспертную оценку землеустроительной документации (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель, способен проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования и др.
- сбор, обобщение и анализ практического материала, необходимого для подготовки и написания выпускной квалификационной работы.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции

Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-3	Способен организовать планирование и проектирование обустройства территории на основе функционального зонирования	З1	Актуальные проблемы и тенденции развития современных методов (технологий) информационного обеспечения землеустройства посредством территориального планирования и зонирования; принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок в области информационного обеспечения землеустройства. Нормативные правовые акты в области территориального планирования и зонирования; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных о технологиях землеустройства, территориального планирования и зонирования; требования по соблюдению служебной тайны в организациях (предприятиях) сферы землеустройства; требования охраны труда при выполнении технологической практики в организациях (предприятиях) сферы землеустройства.
		У1	Составлять задания для исполнителей по сбору данных функционального зонирования при обустройстве территории в проектах землеустройства; использовать системы электронного документооборота для анализа и сбора данных функционального зонирования; формировать отчеты о качестве, видах и объемах собранной информации в сфере территориального планирования и зонирования для применения ее в области землеустройства, с применением специализированных компьютерных программ.
		Н1	Выбора методов информационного обеспечения землеустройства, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости на основании территориального планирования и прогнозирования использования земельных ресурсов.
ПК-5	Способен проводить экспертную оценку землеустроительной документации (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель	З1	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для анализа научно-технических проблем в области землеустройства; методики землеустроительного проектирования, создания землеустроительной документации по рациональному использованию и охране земель и ее экспертную оценку; методики составления научно-технической отчетности по результатам выполненной технологической практики в области экспертной оценки землеустроительной документации (мероприятий); компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц и презентаций по результатам технологической практики в области рационального использования и охраны земель.
		У1	Применять методы экспертной оценки к

			составленным заданиям для исполнителей в области разработки проектов и схем землеустройства; руководить работой коллектива авторов (разработчиков) проектов и схем землеустройства (ставить им задачи, осуществлять экспертную оценку полноты решения).
		Н1	Организации разработки нормативно-технической документации в области землеустройства и проведения ее экспертной оценки; постановка задач, определение исполнителей и сроков выполнения работ в области землеустройства; управления качеством работ коллектива авторов (разработчиков) проектов и схем землеустройства.
ПК-6	Способен проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования	З1	Современные методы, средства и программное обеспечение для проведения расчетов по проектам землеустройства.
		У1	Планировать технические разработки в области землеустроительного проектирования; составлять задания для исполнителей проектов землеустройства; пользоваться компьютерными средствами и прикладными программами при проведении расчетов по проектам в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов.
		Н1	Проведения расчетов по схемам и проектам в области землеустройства и кадастров в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования.

3. Краткое содержание дисциплины

Разделы (этапы) практики и виды работ
1. Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности; составление индивидуального плана и разработка программы практики.
2. Производственный этап. Сбор, обработка, систематизация и обобщение информации по теме индивидуального задания
3. Обработка полученных результатов. Обработка данных и анализ результатов практики.
4. Подготовка отчета по практике. Написание отчета по практике, его оформление в соответствии с требованиями и подготовка материала по теме ВКР.

4. **Форма промежуточного контроля:** зачет с оценкой
5. **Разработчик программы:** зав. кафедрой землеустройства и ландшафтного проектирования, д.э.н., профессор Недикова Е.В.

Аннотация рабочей программы практики

Б2.О.02 (П) Производственная практика, научно-исследовательская работа

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. **Цели и задачи дисциплины**

Цель практики - систематизация, углубление, расширение, обобщение теоретических и практических знаний, закрепление профессиональных знаний, формирования у обучаемых навыков, опыта ведения самостоятельной производственной и научно-исследовательской работы. В том числе использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах, а также разрабатывать новые подходы, методы и технологии в области землеустройства, анализировать и определять методы информационного обеспечения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, создавать системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства и кадастров.

Задачи производственнойпрактики, НИР:

- приобретение более глубоких профессиональных навыков, необходимых при решении конкретных производственных профессиональных задач и научно-исследовательских задач;
- сбор, обобщение и анализ практического материала, необходимого для подготовки и написания выпускной квалификационной работы;
- разрабатывать новые подходы, методы и технологии в области землеустройства;
- анализировать и определять методы информационного обеспечения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости;
- создавать системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров.

2. **Требования к уровню освоения дисциплины**

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
ПК-1	Способен разрабатывать новые подходы, методы и технологии в области землеустройства	З1	Актуальные проблемы и тенденции развития подходов, методов и технологий землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации; методики составления научно-технической отчетности по результатам выполненных научно-исследовательских работ в области землеустройства; требования по соблюдению служебной тайны в организациях (предприятиях) сферы землеустройства; требования охраны труда при выполнении научно-исследовательской работы в организациях (предприятиях) сферы землеустройства.
		У1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для анализа проблем в области землеустройства, использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа

			патентной и научно-технической информации; осуществлять организационно-методологическое обоснование, планирование и проведение исследований и технических разработок, патентных исследований, экспериментов и испытаний в области землеустройства; формировать отчеты о результатах анализа проблем в области землеустройства с применением специализированных компьютерных программ; использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам анализа проблем в области землеустройства.
		Н1	Разработки перспективных технических и нормативно-технических требований к схемам и проектам в землеустройстве.
ПК-2	Способен анализировать и определять методы информационного обеспечения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	З1	Современные методы, средства и программное обеспечение для информационного обеспечения проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; нормативные правовые акты в области землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных о технологиях землеустройства, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости.
		У1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при сборе данных о технологиях землеустройства, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; организовывать проведение исследований и экспериментов в области информационного обеспечения

			землеустройства; составлять задания для исполнителей при организации проведения исследований и экспериментов в области информационного обеспечения землеустройства; разрабатывать методики и технологии в области информационного обеспечения землеустройства с учетом требований информационных систем обеспечения регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; формировать отчеты об исследованиях (разработках) в области информационного обеспечения землеустройства с применением специализированных компьютерных программ.
		Н1	Мониторинга рынка новых разработок, методов, методик и технологий для выбора методов информационного обеспечения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости.
ПК-4	Способен создавать системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров	З1	Программное обеспечение для создания и ведения электронных баз данных результатов научно-исследовательской работы в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров; методики создания отчетности и требования к ее оформлению по результатам выполненных научно-исследовательских работ в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров.
		У1	Анализировать результаты практических исследований; вести электронную базу данных результатов исследований в области анализа научно-технических разработок в землеустройстве; организовывать обмен данными, применять аппарат системного анализа и математической статистики в исследовательской и прикладной деятельности для решения задач в области землеустройства, мониторинга,

			земельного контроля (надзора), кадастров.
		Н1	Создания систем сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров с целью формирования технологической и отчетной документации.

3. Краткое содержание дисциплины

Разделы (этапы) практики и виды работ
1. Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности; составление индивидуального плана и разработка программы практики.
2. Производственный этап. Сбор, обработка, систематизация и обобщение информации по теме индивидуального задания
3. Обработка полученных результатов. Обработка данных и анализ результатов практики.
4. Подготовка отчета по практике. Написание отчета по практике, его оформление в соответствии с требованиями и подготовка материала по теме ВКР.

4. **Форма промежуточного контроля:** зачет

5. **Разработчик программы:** зав. кафедрой землеустройства и ландшафтного проектирования, д.э.н., профессор Недикова Е.В.

Аннотация рабочей программы практики

Б2.В.02 (П) Производственная практики, проектная практика

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цели и задачи дисциплины

Цель производственной практики, преддипломной практики - подготовка студентов к выполнению проектной производственной деятельности, выпускной квалификационной работы по направлению землеустройство и кадастры.

Задачи производственной практики, преддипломной практики:

- приобретение более глубоких профессиональных навыков, необходимых при решении конкретных производственных профессиональных задач и научно-исследовательских задач;

- сбор, обобщение и анализ практического материала, необходимого для подготовки и написания выпускной квалификационной работы.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
ПК-3	Способен организовать планирование и проектирование обустройства территории	З1	Современные методы (технологии) информационного обеспечения

	на основе функционального зонирования		землеустройства посредством территориального планирования и зонирования; современные методы, средства и программное обеспечение для информационного обеспечения землеустройства посредством территориального планирования и зонирования; нормативные правовые акты в области информационного обеспечения землеустройства; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для информационного обеспечения землеустройства посредством территориального планирования и зонирования.
		У1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при сборе данных территориального планирования и зонирования для информационного обеспечения землеустроительного проектирования; планировать и организовывать проведение сбора данных территориального планирования и зонирования для информационного обеспечения землеустроительного проектирования.
		Н1	Проведения расчетов по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ.
ПК-5	Способен проводить экспертную оценку землеустроительной документации (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель	З1	Отечественный и зарубежный опыт, современные методы (технологии) производства экспертной оценки землеустроительной документации; методики составления научно-технической отчетности по результатам выполненной проектной практики в области экспертной оценки землеустроительной документации (мероприятий); компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц и презентаций

			по результатам проектной практики в области рационального использования и охраны земель; требований охраны окружающей среды в области рационального использования и охраны земель.
		У1	Осуществлять экспертные оценки, организационно-методологическое обоснование, планирования и проведения исследований, проектирования и технических разработок, патентных исследований, экспериментов и испытаний в области землеустройства; составлять задания для исполнителей в области разработки проектов и схем землеустройства с учетом экспертных оценок; формировать отчеты о результатах экспертного анализа проблем в области землеустройства и землепользования с применением специализированных компьютерных программ.
		Н1	Разработки нормативно-технической документации в области землеустройства и проведения ее экспертной оценки.
ПК-6	Способен проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования	З1	Современные компьютерные программы для проведения расчетов по проектам, решения проектных, системных и сетевых задач в землеустройстве; нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию в области измерений и исследований, проектирования в землеустроительных проектах.
		У1	Составлять задания для исполнителей расчетов схем и проектов с применением средств автоматизации проектирования; организовывать проведение экспериментов по применению средств автоматизации проектирования в землеустройстве; разрабатывать методики и технологии с учетом требований информационных систем в области автоматизации проектных работ; формировать отчеты о разработках в области землеустроительного проектирования с применением специализированных компьютерных

			программ; использовать прикладные компьютерные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам разработки методов и технологий проведения землеустройства.
		Н1	Проведения расчетов по схемам и проектам в области землеустройства и кадастров в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования.
ПК-7	Способен проводить компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства	З1	Современные достижения в области цифровых технологий, позволяющие проводить компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства; компьютерные программы для решения проектных задач при компьютерном моделировании схем и проектов землеустройства; программное обеспечение для получения, обработки и моделирования геопространственных данных в схемах и проектах землеустройства; методики технического проектирования и создания землеустроительной документации на основе компьютерного моделирования; требования по соблюдению служебной тайны в организациях (предприятиях) сферы землеустройства; требования охраны труда при выполнении научно-исследовательской работы в организациях (предприятиях) сферы землеустройства.
		У1	Применять передовые цифровые технологии, программное обеспечение для обработки и моделирования пространственных объектов в проектах землеустройства; осуществлять математическое и компьютерное моделирование пространственных объектов в схемах и проектах землеустройства, в том числе создание трехмерных моделей; организовывать проведение патентных исследований, экспериментов и испытаний; разрабатывать технологическую и отчетную документацию по

			результатам применения специализированных компьютерных программ при моделировании объектов в проектах землеустройства.
		Н1	Настройки программных средств, используемых для проектирования и проведения компьютерного моделирования схем и проектов землеустройства.

3. Краткое содержание дисциплины

Разделы (этапы) практики и виды работ
1. Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности; составление индивидуального плана и разработка программы проектной практики.
2. Производственный этап. Сбор, обработка, систематизация и обобщение информации по теме индивидуального задания
3. Обработка полученных результатов. Обработка данных и анализ результатов проектной практики.
4. Подготовка отчета по практике. Написание отчета по практике, его оформление в соответствии с требованиями и подготовка материала по теме ВКР.

4. **Форма промежуточного контроля:** зачет с оценкой
5. **Разработчик программы:** зав. кафедрой землеустройства и ландшафтного проектирования, д.э.н., профессор Недикова Е.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Ф.Т.Д.01 «Лесомелиорация объектов землеустройства»

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины Основной целью курса дисциплины «Лесомелиорация объектов землеустройства» является формирование новых ценностных ориентаций по отношению к агроландшафтам и природной среде, населению, хозяйству, человеку, направленных на изучение возможностей долговременного, экологически безопасного использования благ природы для развития общества в обстановке мощных и растущих антропогенных нагрузок на природную среду.

Задачи дисциплины - анализ формирование экологической культуры личности, инженерных и руководящих кадров лесомелиорации как инновационного направления природообустройства.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности – организационно-управленческий, проектный			
ПК-6	Способен проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов,	З1	Современные методы, средства и программное обеспечение для проведения расчетов по проектам

	приемов и средств автоматизированного проектирования		лесомелиорации объектов землеустройства; нормативно-техническую документацию в области измерений, исследований и проектирования в области разработки проектов лесомелиорации; принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок в проектах лесомелиорации; методики составления научно-технической отчетности по результатам выполненных расчетов в проектах лесомелиорации и требования к ее оформлению.
		У1	Пользоваться компьютерными средствами и программным обеспечением при автоматизации проведения расчетов лесомелиоративных проектов в соответствии с техническим заданием с применением стандартных методов и приемов.
		Н1	Проведения расчетов по проекту лесомелиоративной организации территории в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования.
ПК-7	Способен проводить компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства	З1	Современные достижения в области цифровых технологий, применяемые для компьютерного моделирования схем и проектов по лесомелиорации; компьютерные программы для решения проектных, системных и сетевых задач в лесомелиорации объектов землеустройства; программное обеспечение для получения, обработки и моделирования геопространственных данных для моделирования схем и проектов по лесомелиорации; методики технического проектирования и создания землеустроительной документации, применяемые в компьютерном моделировании схем и проектов лесомелиорации объектов землеустройства.
		У1	Планировать порядок проведения моделирования лесомелиоративных элементов проектов

			землеустройства; осуществлять математическое и компьютерное моделирование лесомелиоративных элементов схем и проектов землеустройства, в том числе создание их трехмерных моделей; разрабатывать технологическую и отчетную документацию по результатам проведения моделирования лесомелиоративных элементов в проектах землеустройства с применением специализированных компьютерных программ.
		Н1	Настройки программных средств, используемых для проектирования и проведения компьютерного моделирования схем и проектов землеустройства, в том числе создание трехмерных моделей лесомелиоративной организации территории.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Лесомелиорация – инновационное направление природообустройства.
Тема 1. Лесомелиорация как необходимое мероприятие природообустройства объектов землеустройства.
Тема 2. . Основные научно-методические положения по лесомелиорации объектов землеустройства.
Тема 3. . Особенности проектирования лесных полос на равнинной территории.
Раздел 2. Классификация и особенности проектирования защитных лесных насаждений.
Тема 4. Особенности проектирования лесных полос в условиях сложного рельефа.
Тема 5. Классификация и особенности проектирования контурных лесных полос.
Тема 6. Лесомелиорация на землях гидрографического фонда.
Раздел 3. Эколого-биологическое обоснование лесомелиорации объектов землеустройства.
Тема 7. Оценка лесомелиоративного устройства территории объектов землеустройства.
Тема 8. Технологические аспекты создания лесных полос и насаждений.
Тема 9. Эколого-экономическое обоснование лесомелиорации объектов землеустройства.

4. Форма промежуточного контроля: зачет

5. Разработчик программы: проф. кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования д.с.-х.н., профессор Кругляк В.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ФТД.02 «Особенности землеустроительных работ

при организации крестьянского (фермерского) хозяйства»

Уровень образовательной программы: магистратура.

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

Направленность (профиль) – Землеустройство

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины Целью является обеспечение студентов необходимыми теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками в области землеустроительных работ крестьянских (фермерских) хозяйств и их особенностей.

Задачи дисциплины - вооружить будущих специалистов знаниями теории, методологии и методики образования землепользований крестьянских (фермерских) хозяйств и их особенностей на основе рациональной организации земель, обеспечивающей эколого-экономическое эффективность предприятий.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности - проектный			
ПК-6	Способен проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования	З1	Современные методы, средства и программное обеспечение для проведения расчетов по проектам организации КФХ; нормативно-техническую документацию в области измерений, исследований и проектирования КФХ; Принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок при организации КФХ; Методики составления научно-технической отчетности по результатам выполненных расчетов по проектам организации КФХ и требования к ее оформлению.
		У1	Пользоваться компьютерными средствами и программным обеспечением при автоматизации проведения расчетов в проектах организации территории КФХ, в соответствии с техническим заданием с применением стандартных методов и приемов.
		Н1	Проведения расчетов по проекту организации территории КФХ в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования.
ПК-7	Способен проводить компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства	З1	Современные достижения в области цифровых технологий, применяемые для компьютерного моделирования схем и проектов организации КФХ; компьютерные программы для решения проектных, системных и сетевых задач при землеустроительных работах по организации КФХ; программное обеспечение для получения, обработки и моделирования геопространственных данных для

			моделирования схем и проектов организации КФХ; методики технического проектирования и создания землеустроительной документации, применяемые в компьютерном моделировании схем и проектов организации КФХ.
		У1	Планировать порядок проведения моделирования элементов проектов организации КФХ; осуществлять математическое и компьютерное моделирование элементов схем и проектов организации КФХ, в том числе создание их трехмерных моделей; разрабатывать технологическую и отчетную документацию по результатам проведения моделирования элементов в проектах организации КФХ с применением специализированных компьютерных программ.
		Н1	Настройки программных средств, используемых для проектирования и проведения компьютерного моделирования схем и проектов организации КФХ.

3. **Краткое содержание дисциплины**

Раздел 1. Правовые аспекты формирования КФХ.

Тема 1. Правовая база и нормативно-техническая документация образования формирования КФХ (малых форм хозяйствования).

Раздел 2. Землеустроительные работы, связанные с организацией КФХ.

Тема 2. Социально-экономические основы КФХ (малых форм хозяйствования).

Тема 3. Формирование КФХ (малых форм хозяйствования), современные методы, средства и программное обеспечение.

Тема 4. Особенности организации территории КФХ (малых форм хозяйствования).

Тема 5. Основы экономики КФХ (малых форм хозяйствования).

Тема 6. Экологические аспекты формирования землепользования КФХ (малых форм хозяйствования).

4. **Форма промежуточного контроля:** зачет
5. **Разработчик программы:** зав. кафедрой землеустройства и ландшафтного проектирования, д.э.н., профессор Недикова Е.В.

Аннотация программы ГИА
по направлению «Землеустройство и кадастры» направленность «Землеустройство»
Уровень образовательной программы: магистратура.
Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры.
Направленность (профиль) – Землеустройство

1. **Цели и задачи дисциплины**

Цель государственной итоговой аттестации (ГИА) заключается в определении соответствия результатов освоения обучающимся образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.02

Землеустройство и кадастры; оценке уровня сформирванности компетенций, установленных образовательным стандартом и разработанной образовательной программой высшего образования в соответствии с требованиями профессиональных стандартов: 10.009 - «Землеустроитель», а также профессиональных компетенций выпускников и индикаторов их достижения, разработанных образовательной организацией самостоятельно.

К задачам государственной итоговой аттестации относятся:

- определение завершенности этапов формирования компетенций, как планируемых результатов обучения по дисциплинам ОП ВО – знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности (ЗУН);
- определение уровня теоретической и практической подготовки обучающегося;
- определение сформированности компетенций и уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач.

2. Требования к уровню освоения

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты освоения ОП ВО
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	**Знать:** З1. Знать современные методы научных исследований и технологию оценочных действий, осуществляемых в процессе анализа, оценки землеустроительной документации З2. Знать источники научной информации в том числе электронные источники. Отечественные и зарубежные базы данных З3. Знать критический анализ по проблемной ситуации и системный подход в землепользовании (землевладении).
		Уметь: У1. Уметь осуществлять анализ, оценку и обоснование землеустроительной документации с использованием методов научных исследований У2. Уметь получать краткие справки, проводить обширный литературный поиск У3. Уметь анализировать современные проблемные ситуации и вырабатывать стратегические действия в землеустройстве и землепользовании
		Иметь навыки: Н1. Иметь навыки и/или опыт анализа, оценки и обоснования землеустроительной документации с использованием современных методов научных исследований. Н2. Иметь навыки и/или опыт проведения анализа проблемных ситуаций на основе литературных источников, баз данных Н3. Иметь навыки и/или опыт проведения анализа проблемных ситуаций на основе современного подхода и выработки стратегических действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	**Знать:** 3.1.Знать принципы управления проектами, основные этапы его жизненного цикла, методы представления планов и результатов проектной деятельности
		Уметь: У.1.Уметь разрабатывать концепцию проекта, формулировать задачи проекта на всех этапах его

		жизненного цикла, составлять отчет о проектной деятельности
		Иметь навыки: Н.1.Иметь навык проектной деятельности и управления проектами в своей профессиональной сфере.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	**Знать:** **З. 1.** Психологические принципы организации и руководства командной работой.
		Уметь: **У. 1 .** Определять приоритеты личностного роста и способы совершенствования деятельности коллег в процессе выработки командной стратегии
		Иметь навыки: **Н.1.** Использования стратегий и технологий саморазвития и управления личностными ресурсами членов команды для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	**Знать:** З1. Знать нормативные, коммуникативные, этические правила речевого взаимодействия, необходимые для эффективного профессионального общения в устной и письменной формах; законы делового общения и правила бесконфликтного общения в профессиональной деятельности; коммуникативно приемлемые вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в процессе профессиональной коммуникации. З2. Знать нормативные, коммуникативные, этические правила речевого взаимодействия, необходимые для эффективного профессионального общения в устной и письменной формах; законы делового общения и правила бесконфликтного общения в профессиональной деятельности; коммуникативно приемлемые вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в процессе профессиональной коммуникации
		Уметь: У1. Уметь применять современные устные и письменные коммуникативные технологии в различных ситуациях профессиональной деятельности; аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях; оформлять деловую документацию с учетом норм и правил профессионального общения. У2. Уметь применять современные устные и письменные коммуникативные технологии в различных ситуациях профессиональной деятельности; аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях; оформлять деловую документацию с учетом норм и правил профессионального общения.
		Иметь навыки: Н1. Иметь навыки установления и развития профессиональных контактов, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; составления и

		редактирования различных академических текстов (рефератов, статей, докладов и др.). Н2. Иметь навыки и/или опыт установления и развития профессиональных контактов, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; составления и редактирования различных академических текстов (рефератов, статей, докладов и др.).
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	**Знать:** З. 1. Знать правила коммуникативного поведения, типы и общения делового общения в группе
		Уметь: У. 1 Уметь выбирать оптимальную коммуникативную стратегию в различных деловых ситуациях
		Иметь навыки: Н.1. Иметь навыки и/или опыт взаимодействия с коллегами работая в группе
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	**Знать:** З1. Знать приоритеты собственной деятельности и способы их совершенствования. З2. Знать основы педагогической деятельности при проведении занятий
		Уметь: У1. Уметь самостоятельно организовывать собственную деятельность на основе самооценки личностных возможностей с учетом перспектив карьерного роста. У2. Уметь определять приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования при реализации педагогических навыков
		Иметь навыки: Н1. Иметь навыки и/или опыт использования приемов и техники саморазвития в процессе личностного и профессионального становления Н2. Иметь навыки и/или опыт в выборе приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования при реализации педагогических навыков
ОПК-1	Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров	**Знать:** З1. Знать формы предоставления результатов исследования, оформление результатов исследований в области профессиональной деятельности землеустройства и кадастров.
		Уметь: У1. Уметь писать статьи, доклады, тезисы, являющиеся результатом исследовательской деятельности в профессиональной сфере**.**
		Иметь навыки : Н1. Иметь навыки и/или опыт анализа писать статьи, доклады, тезисы и научную работу являющиеся результатом исследовательской деятельности в профессиональной сфере.

ОПК-2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	**Знать:** З1. Знать проблемы современных кадастровых систем и направления развития кадастра З2. Знать сущность инновационных подходов применения автоматизированных систем проектирования в землеустройстве и кадастрах при разработке проектной и технической документации.
		Уметь: У1. Уметь осуществлять сбор и обработку официальных статистических данных кадастра и регистрации прав У2. Уметь классифицировать средства осуществления САЗПР с применением автоматизированных систем проектирования в землеустройстве.
		Иметь навыки: Н1. Иметь навыки и/или опыт оформления научно-технических отчетов и публикации Н2. Иметь навыки и/или опыт оформления проектной и служебной документации и научно-технических отчетов с применением автоматизированных систем проектирования в землеустройстве и кадастрах.
ОПК-3	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	**Знать:** З1. Знать источники информации, осуществлять ее обработку и анализ для принятия землеустроительных решений в научно-практической деятельности З2. Знать нормативно-правовую документацию в сфере зонирования территорий З3. Знать теоретические основы экомониторинга для поиска, обработки и анализа информации в научной и практической деятельности З4. Знать методы и технологии анализа и обработки информации для оперативного и качественного выполнения работ З5. Знать методы научных исследований, их возможности по созданию информационных баз данных и их практическому применению
		Уметь: У1. Уметь использовать необходимую землеустроительную информацию для принятия современных решений в научной и практической деятельности У2. Уметь получать и использовать информацию, необходимую для осуществления зонирования территорий У3. Уметь осуществлять поиск информации, ее анализа в научной и практической деятельности на основе теоретических основ экомониторинга У4. Уметь осуществлять поиск актуальной информации, ее оперативную обработку и качественный анализ У5. Осуществлять поиск, обработку и анализ информации для оценки уровня использования земельных ресурсов и объектов недвижимости, а также принятия решений по повышению его эффективности

		Иметь навыки: Н1. Иметь навыки и/или опыт по реализации современной информации для осуществления проектных землеустроительных решений по реализации практической деятельности Н2. Иметь навыки и/или опыт сбора информации для осуществления зонирования территорий Н3. Иметь навыки и/или опыт использовать информацию, ее анализ в научной и практической деятельности на основе теоретических основ экомониторинга Н4. Иметь навыки и/или опыт принимать решения в научной и практической деятельности при выполнении комплекса обследовательских и проектно-изыскательских работ Н5. Иметь навыки и/или опыт обоснования принятых организационно-управленческих решений и разработанных практических рекомендаций
ОПК-4	Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	**Знать:** З1. Знать основные методы и технологии выполнения исследований, критерии оценки результатов исследований в области землеустройства и кадастров З2. Знать современные достижения науки в области передовых информационных технологий З3. Знать современные методы и технологии выполнения исследований, достижения в области информационных технологий ведения кадастров З4. - Знать современные достижения науки в области передовых геоинформационных технологий
		Уметь: У1. Уметь определять методы, технологии выполнения исследований, выбирать критерии оценки и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве и кадастрах У2. Уметь использовать информационные технологии в научных исследованиях и размещения результатов в информационных системах У3. Уметь оценивать результаты, полученные в ходе проектной деятельности в рамках ведения кадастров У4. Уметь использовать геоинформационные технологии в научных исследованиях
		Иметь навыки: Н1. Иметь навыки и /или опыт деятельности определять методы, технологии выполнения исследований, выбирать критерии оценки и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве и кадастрах Н2. Иметь навыки и /или опыт деятельности получения данных для научно-исследовательских работ Н3. Иметь навыки и/или опыт обоснования разработанных практических рекомендаций и принятых проектных решений Н4. Иметь навыки и /или опыт деятельности по сбору и анализу данных для проведения научно-исследовательских работ
ОПК-5	Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности	**Знать:** З1. Знать теоретические и методические основы составления и реализации рабочих программ дисциплин З2. Знать тенденции в развитии методик преподавания, разработки учебных планов

		Уметь: У1. Уметь использовать современные подходы при составлении и реализации рабочих программ дисциплин У2. Уметь использовать новые методики преподавания учебных дисциплин
		Иметь навыки: Н1. Иметь навыки и/или опыт разрабатывать и реализовывать рабочие программы дисциплин на основе современных подходов Н2. Иметь навыки и /или опыт деятельности для составления рабочих программ учебных дисциплин.
ПК-1	Способен разрабатывать новые подходы, методы и технологии в области землеустройства.	**Знать:** З1. Актуальные проблемы и тенденции развития эколого-хозяйственной оценки, современные методы (технологии) производства проектных и землеустроительных работ; требования охраны окружающей среды на основе эколого-хозяйственной оценки объектов землеустройства. З2. Принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок в области территориальной организации адаптивного землепользования; современные подходы, методы и технологии создания землеустроительной документации в области территориальной организации адаптивного землепользования; требования охраны окружающей среды при организации адаптивного землепользования. З3. Современные компьютерные программы для решения проектных, системных и сетевых задач оценки состояния и прогноза аграрного воздействия на земельные ресурсы; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для анализа состояния и прогноза аграрного воздействия на земельные ресурсы; требования охраны окружающей среды для оценки состояния и прогноза аграрного воздействия на земельные ресурсы. З4. Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительных работ на землях населенных пунктов, современные методы (технологии) производства проектных и землеустроительных работ на землях населенных пунктов; нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию в области измерений и исследований, проектирования в землеустройстве на землях населенных пунктов; требования охраны окружающей среды на землях населенных пунктов при проведении землеустройства. З5. Актуальные проблемы и тенденции развития современных подходов к формированию рационального землепользования, современные методы (технологии) производства проектных и землеустроительных работ по формированию рационального землепользования; нормативно-техническую документацию в области формирования

		рационального землепользования; рынок геоинформационных продуктов, цифровых технологий в области формирования рационального землепользования; основы экономики и управления при формировании рационального землепользования. З6. Актуальные проблемы и тенденции развития подходов, методов и технологий землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации; методики составления научно-технической отчетности по результатам выполненных научно-исследовательских работ в области землеустройства; требования по соблюдению служебной тайны в организациях (предприятиях) сферы землеустройства; требования охраны труда при выполнении научно-исследовательской работы в организациях (предприятиях) сферы землеустройства.
		Уметь: У1.Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для анализа методов и проблем оценочной деятельности; пользоваться компьютерными средствами при анализе проблем в области эколого-хозяйственной оценки; разрабатывать инструкции, методические пособия для освоения и внедрения новых методов и технологий эколого-хозяйственной оценки; формировать отчеты о результатах эколого-хозяйственной оценки, анализа проблем в этой области, с применением специализированных компьютерных программ. У2 Осуществлять организационно-методологическое обоснование, планирование и проведение исследований и технических разработок в области землеустройства; пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для анализа проблем в области организации использования земель; разрабатывать инструкции, методические пособия для освоения и внедрения новых методов и технологий в области адаптивного землеустройства; составлять задания для исполнителей в области разработки новых проектов и схем землеустройства; использовать прикладные программы для оформления проектов, докладов, презентаций в области землеустройства. У3 Осуществлять организационно-методологическое обоснование, планирование и проведение исследований, разработок, экспериментов и испытаний в области оценки и прогнозирования; использовать системы электронного документооборота в области землепользования и землеустройства; разрабатывать инструкции, методические пособия для освоения и внедрения новых методов и технологий оценки и прогнозирования в области землеустройства; формировать отчеты о результатах разработок с применением специализированных компьютерных программ. У4.Осуществлять методологическое обоснование и проведение исследований и экспериментов в области землепользования; пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами; использовать системы электронного

		документооборота для анализа проблем в области землепользования застроенных территорий; формировать отчеты о результатах анализа с применением специализированных компьютерных программ; использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам анализа проблем в области землепользования и землеустройства. У5. Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для анализа проблем в области землепользования; осуществлять организационно-методологическое обоснование, планирование и проведение исследований, технических разработок и экспериментов; использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа патентной и научно-технической информации рационального землепользования; разрабатывать инструкции, методические пособия для освоения и внедрения новых методов и технологий в области землепользования и землеустройства; пользоваться компьютерными средствами; использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам анализа проблем рационального землепользования. У6. Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для анализа проблем в области землеустройства, использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа патентной и научно-технической информации; осуществлять организационно-методологическое обоснование, планирование и проведение исследований и технических разработок, патентных исследований, экспериментов и испытаний в области землеустройства; формировать отчеты о результатах анализа проблем в области землеустройства с применением специализированных компьютерных программ; использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам анализа проблем в области землеустройства.
		Иметь навыки : Н1. Разработки подходов, методов, перспективных технических и нормативно-технических требований к эколого-хозяйственной оценке объектов землеустройства; проведения эколого-хозяйственной оценки объектов землеустройства. Н2. Разработки новых методов и технологий территориальной организации адаптивного землепользования. Н3. Разработки новых подходов, методов и технологий в области оценки состояния и прогноза аграрного воздействия на земельные ресурсы. Н4. Разработка подходов, методов и технологий в области землеустройства на землях населенных пунктов; разработка перспективных технических и нормативно-технических требований к схемам и проектам в землеустройстве на землях населенных пунктов. Н5. Разработки концепций, целей, задач, ресурсного

		обеспечения проектов землеустройства. Н6. Разработки перспективных технических и нормативно-технических требований к схемам и проектам в землеустройстве.
ПК-2	Способен анализировать и определять методы информационного обеспечения земле-устройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости.	**Знать:** З1. Современные методы, средства и программное обеспечение для осуществления управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; нормативные правовые акты в области управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных о технологиях управления земельными ресурсами и объектами недвижимости З2. Современные методы, средства и программное обеспечение для проведения контрольно-надзорной деятельности; нормативные правовые акты в области организации выполнения контроля и регулирования земельных отношений; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных о технологиях контрольно-надзорной деятельности в сфере земельных отношений; требования охраны окружающей среды в области земельных отношений; Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц и презентаций по результатам контрольно-надзорной деятельности. З3. Современные методы, средства и программное обеспечение для информационного обеспечения проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; нормативные правовые акты в области землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных о технологиях землеустройства, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости.
		Уметь: У1. Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при сборе данных о методах и технологиях управления земельными ресурсами и объектами недвижимости Разрабатывать методики и технологии управления земельными ресурсами и объектами недвижимости с учетом требований информационных систем У2. Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при сборе данных о технологиях и методах мониторинга, земельного контроля (надзора), регулирования земельных отношений. У3. Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при сборе данных о технологиях землеустройства, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; организовывать проведение исследований и экспериментов в области информационного обеспечения землеустройства;

		составлять задания для исполнителей при организации проведения исследований и экспериментов в области информационного обеспечения землеустройства; разрабатывать методики и технологии в области информационного обеспечения землеустройства с учетом требований информационных систем обеспечения регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; формировать отчеты об исследованиях (разработках) в области информационного обеспечения землеустройства с применением специализированных компьютерных программ.
		Иметь навыки: Н1. Мониторинга рынка новых разработок, методов, методик и технологий для выбора и разработки методов информационного обеспечения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимостиН2. Выбора методов информационного обеспечения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости. Н3. Мониторинга рынка новых разработок, методов, методик и технологий для выбора методов информационного обеспечения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости.
ПК-3	Способен организовать планирование и проектирование обустройства территории на основе функционального зонирования.	**Знать:** З1. Актуальные проблемы и тенденции развития функционального зонирования территорий, современные методы (технологии) информационного обеспечения землеустройства посредством территориального планирования и зонирования; нормативные правовые акты в области планирования, организации выполнения функционального зонирования территории; принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок в области зонирования территории; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных о зонировании территории. З2. Современные методы, средства и программное обеспечение для проведения территориального планирования и прогнозирования использования земельных ресурсов; нормативные правовые акты в области планирования и прогнозирования; принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок в области планирования и прогнозирования; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных о технологиях планирования и прогнозирования. З3. Актуальные проблемы и тенденции развития современных методов (технологий) информационного обеспечения землеустройства посредством территориального планирования и зонирования; принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок в области информационного обеспечения землеустройства.

		Нормативные правовые акты в области территориального планирования и зонирования; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных о технологиях землеустройства, территориального планирования и зонирования; требования по соблюдению служебной тайны в организациях (предприятиях) сферы землеустройства; требования охраны труда при выполнении технологической практики в организациях (предприятиях) сферы землеустройства. З 4. Современные методы (технологии) информационного обеспечения землеустройства посредством территориального планирования и зонирования; современные методы, средства и программное обеспечение для информационного обеспечения землеустройства посредством территориального планирования и зонирования; нормативные правовые акты в области информационного обеспечения землеустройства; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для информационного обеспечения землеустройства посредством территориального планирования и зонирования.
		Уметь: У1. Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при сборе данных о территориальном планировании и зонировании объектов землеустройства; пользоваться компьютерными средствами при разработке методов информационного обеспечения землеустройства на основе данных территориального планирования и зонирования. У2. Разрабатывать методики и технологии в землеустройстве используя данные территориального планирования и зонирования с учетом требований информационных систем регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; пользоваться компьютерными средствами при сборе и анализе данных территориального планирования и зонирования; использовать системы электронного документооборота при сборе и анализе данных территориального планирования и зонирования У3. Составлять задания для исполнителей по сбору данных функционального зонирования при обустройстве территории в проектах землеустройства; использовать системы электронного документооборота для анализа и сбора данных функционального зонирования; формировать отчеты о качестве, видах и объемах собранной информации в сфере территориального планирования и зонирования для применения ее в области землеустройства, с применением специализированных компьютерных программ. У4. Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при сборе данных территориального планирования и зонирования для информационного

		обеспечения землеустроительного проектирования; планировать и организовывать проведение сбора данных территориального планирования и зонирования для информационного обеспечения землеустроительного проектирования.
		Иметь навыки: Н1. Выбора методов информационного обеспечения землеустройства, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости на основании функционального зонирования территории. Н2. Выбора методов информационного обеспечения землеустройства, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости на основании территориального планирования и прогнозирования использования земельных ресурсов Н3. Выбора методов информационного обеспечения землеустройства, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости на основании территориального планирования и прогнозирования использования земельных ресурсов. Н4. Проведения расчетов по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ.
ПК-4	Способен создавать системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров.	**Знать:** З1. Современные проблемы и тенденции развития кадастров; современные методы (технологии) производства кадастровых работ; системный анализ и методы математической статистики для решения задач в области отраслевых кадастров. З2. Передовые цифровые технологии, программное обеспечение для получения, обработки и моделирования кадастровых данных; системный анализ и методы математической статистики для решения задач в области информационного обеспечения ЕГРН. З3. Современные компьютерные программы САПР для решения проектных, системных и сетевых задач в землеустройстве; цифровые технологии, программное обеспечение для получения, обработки и моделирования геопространственных данных в землеустройстве и кадастрах. З4. Передовые цифровые технологии в современных геодезических системах, программное обеспечение для получения, обработки и моделирования геопространственных данных, полученных при использовании современных геодезических систем; методы и средства контроля работы оборудования и приборов, используемых в землеустройстве и кадастрах. З5. Системный анализ и методы математической статистики для решения задач в системе землепользования и землеустройства; компьютерные программы и порядок работы в них для создания текстовых документов, электронных таблиц и презентаций в области экомониторинга; методики создания отчетности по результатам выполненных мониторинговых исследований и требования к ее оформлению;

		требования охраны окружающей среды при осуществлении экомониторинга. З6. Актуальные проблемы и тенденции развития обследовательских и проектно-изыскательских работ в землеустройстве, современные методы (технологии) производства обследовательских и проектно-изыскательских работ; методики технического проектирования и создания землеустроительной документации по результатам обследовательских и проектно-изыскательских работ; нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию в области измерений и исследований, проектирования в области обследовательских и проектно-изыскательских работ. З7. Системный анализ и методы математической статистики для решения задач в области земельного контроля (надзора); методики создания отчетности по результатам осуществления контрольно-надзорной деятельности в сфере земельных отношений. З8. Современные методы (технологии) сбора, обработки и анализа информации для принятия проектных решений в землеустройстве; принципы подготовки и проведения исследований, оценки эффективности проектных решений в землеустройстве; методики технического проектирования, оценки проектных решений, создания землеустроительной документации; основы экономики и управления в области оценки эффективности проектных решений в землеустройстве; методики проведения патентных исследований в области проектных решений в землеустройстве. З9. Системный анализ и методы математической статистики для решения задач в области оценки состояния и прогноза аграрного воздействия на земельные ресурсы; программное обеспечение для создания и ведения электронных баз данных результатов исследований в области оценки состояния и прогноза аграрного воздействия на земельные ресурсы. З10. Системный анализ и методы математической статистики для решения задач в области мониторинга состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения; компьютерные программы и порядок работы в них для создания текстовых документов, электронных таблиц, презентаций для представления мониторинговой информации. З11. Актуальные проблемы и тенденции развития инновационной деятельности в землеустройстве, инновационные методы (технологии) производства проектных и землеустроительных работ; современные достижения в области цифровых технологий в землеустройстве; методологические теории и принципы современной науки и техники в области землеустройства; процедуры и принципы проведения экспериментов и испытаний в области землеустройства; принципы управления объектами интеллектуальной собственности в землеустройстве. З12. Программное обеспечение для создания и ведения электронных баз данных результатов научно-исследовательской работы в области землеустройства,

		мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров; методики создания отчетности и требования к ее оформлению по результатам выполненных научно-исследовательских работ в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров.
		Уметь: У1. Анализировать результаты исследований в области учетно-отчетной деятельности; организовывать обмен данными для создания полноценного информационного пространства в области кадастров на различных уровнях; использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам статистической обработки учетно-отчетной земельной информации. У2. Использовать цифровые технологии, программное обеспечение для получения, обработки и моделирования данных; организовывать обмен данными для создания полноценного информационного пространства. У3. Планировать порядок проведения моделирования в САПР; осуществлять математическое и компьютерное моделирование схем и проектов на основе САПР, в том числе создание трехмерных моделей. У4. Внедрять передовые цифровые технологии, программное обеспечение для получения, обработки и моделирования геопространственных данных; разрабатывать технологическую и отчетную документацию по результатам проведения экспериментов, наблюдений и геодезических измерений в области землеустройства и кадастров с применением специализированных компьютерных программ. У5. Применять аппарат системного анализа и математической статистики в исследовательской и прикладной деятельности для решения задач в области экомониторинга, организовывать обмен данными для создания полноценного информационного пространства в области землепользования и землеустройства. У6. Разрабатывать технологическую и отчетную документацию по результатам проведения экспериментов, наблюдений и измерений в области землеустройства с применением специализированных компьютерных программ. У7. Применять аппарат системного анализа и математической статистики в исследовательской и прикладной деятельности для решения задач в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров. У8. Анализировать результаты исследований; Разрабатывать технологическую и отчетную документацию по результатам проведения экспериментов, наблюдений и измерений для оценки эффективности проектных решений в землеустройстве. У9. Применять аппарат системного анализа, математической статистики и оценки в исследовательской и прикладной деятельности для решения задач в области землепользования, землеустройства, мониторинга, земельного контроля

		(надзора), кадастров. У10. Внедрять передовые цифровые технологии, программное обеспечение для получения, обработки и моделирования данных; организовывать обмен данными, для создания полноценного информационного пространства в области землеустройства, кадастров и мониторинга земель. У11. Вести электронную базу данных результатов исследований в области анализа научно-технических разработок в землепользовании и землеустройстве; внедрять передовые цифровые технологии, программное обеспечение для получения, обработки и моделирования данных землеустройства, кадастров и мониторинга. У12. Анализировать результаты практических исследований; вести электронную базу данных результатов исследований в области анализа научно-технических разработок в землеустройстве; организовывать обмен данными, применять аппарат системного анализа и математической статистики в исследовательской и прикладной деятельности для решения задач в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров.
		Иметь навыки: Н1. Формирования технологической и отчетной документации по результатам научно-исследовательской деятельности в области кадастров. Н2. Сбора, обработки и анализа информации с целью формирования технологической и отчетной документации в ЕГРН. Н3. Создания математических моделей и проведения компьютерного моделирования схем и проектов с применением САПР в землеустройстве и кадастрах. Н4. Применения современных геодезических систем для обработки информации в области землеустройства и кадастров с целью формирования технологической и отчетной документации. Н5. Организации системы экомониторинга для сбора, обработки и анализа информации в области землепользования и землеустройства с целью формирования технологической и отчетной документации. Н6. Формирования технологической и отчетной документации по результатам обследовательских и проектно-изыскательских работ в землеустройстве. Н7. Контрольно-надзорной деятельности в области земельных отношений с целью формирования технологической и отчетной документации. Н8. Формирования технологической и отчетной документации по результатам оценки эффективности проектных решений в землеустройстве. Н9. Формирования технологической и отчетной документации по результатам оценки фактического состояния земельных ресурсов. Н10. Сбора, обработки и анализа информации в области состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения с целью формирования отчетной документации по результатам мониторинговых работ. Н11. Создание инновационных систем сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства; проведения компьютерного

		моделирования инновационных схем и проектов землеустройства, в том числе создание трехмерных моделей. Н12. Создания систем сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров с целью формирования технологической и отчетной документации.
ПК-5	Способен проводить экспертную оценку землеустроительной документации (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель	**Знать:** З1. Нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию в области измерений и исследований, проектирования в землеустройстве; методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации; методики составления научно-технической отчетности по результатам экологической экспертизы; компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц и презентаций по результатам экологической экспертизы; требования охраны окружающей среды в экологической экспертизе землеустроительной документации З2. Актуальные проблемы и тенденции развития экспертной оценки землеустроительной документации, современные методы (технологии) производства экспертной оценки землеустроительной документации; требования охраны окружающей среды в области объектов землеустройства; нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию в области экспертной и эколого-хозяйственной оценки; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для экспертной и эколого-хозяйственной оценки; методики составления научно-технической отчетности по результатам экспертной и эколого-хозяйственной оценки. З3. Актуальные проблемы и тенденции рационального использования и охраны земель, современные методы (технологии) экспертной оценки проектных решений в землеустроительной документации; принципы подготовки и проведения экспертной оценки землеустроительной документации; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для анализа проектных решений в области землеустройства. З4. Актуальные проблемы и тенденции развития мониторинговых исследований, современные методы (технологии) мониторинга состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения; требования охраны окружающей среды в мониторинговых исследованиях; процедуры и принципы проведения экспериментов и испытаний в мониторинге земель; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для анализа информации и экспертной оценки в области мониторинга; методики составления научно-технической отчетности

		по результатам выполненных мониторинговых исследований. 35. Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для анализа научно-технических проблем при проведении землеустроительных работ на землях населенных пунктов; методики землеустроительного проектирования на землях населенных пунктов, создания землеустроительной документации и ее экспертную оценку; прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц и презентаций по рациональному использованию и охране земель населенных пунктов. 36. Современные методы (технологии) проведения экспертной оценки землеустроительной документации сформированного рационального землепользования; современные компьютерные программы для решения проектных, системных и сетевых задач при формировании рационального землепользования; принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок при формировании рационального землепользования; методики землеустроительного проектирования, создания землеустроительной документации и ее экспертной оценки при формировании рационального землепользования; требования охраны окружающей среды при формировании рационального землепользования. 37. Современные методы (технологии) производства экспертной оценки землеустроительной документации по рациональному использованию и охране земель; современный рынок геоинформационных продуктов для проведения экспертной оценки землеустроительной документации; принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок по рациональному использованию и охране земель; методики проведения патентных исследований в области рационального использования и охраны земель; методики землеустроительного проектирования, создания землеустроительной документации и ее экспертной оценки; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для анализа научно-технических проблем в области рационального использования и охраны земель. 38. Актуальные проблемы и тенденции развития экспертной оценки землеустроительной документации (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель, современные методы (технологии) производства землеустроительных работ; принципы подготовки учебно-методической документации и проведения учебных занятий в дисциплинах, связанных с исследованиями и проектными разработками в области рационального использования и охраны земель. 39. Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для анализа научно-технических проблем в области землеустройства; методики землеустроительного проектирования, создания землеустроительной документации по рациональному

		использованию и охране земель и ее экспертную оценку; методики составления научно-технической отчетности по результатам выполненной технологической практики в области экспертной оценки землеустроительной документации (мероприятий); компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц и презентаций по результатам технологической практики в области рационального использования и охраны земель. З 10. Отечественный и зарубежный опыт, современные методы (технологии) производства экспертной оценки землеустроительной документации; методики составления научно-технической отчетности по результатам выполненной проектной практики в области экспертной оценки землеустроительной документации (мероприятий); компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц и презентаций по результатам проектной практики в области рационального использования и охраны земель; требований охраны окружающей среды в области рационального использования и охраны земель.
		Уметь: У1. Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для анализа экологических показателей в области землеустройства; использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа патентной и научно-технической информации в области экологической экспертизы; формировать отчеты о результатах анализа в области экологической экспертизы с применением специализированных компьютерных программ; разрабатывать инструкции, для освоения и внедрения новых методов и технологий в области экологической экспертизы У2. Использовать программные приложения для поиска, обработки, анализа и применения научно-технической и методической информации по экспертной и оценочной деятельности в области землеустройства; формировать отчеты о результатах экспертной оценки землеустроительной документации в области рационального землепользования с применением специализированных компьютерных программ. У3. Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для анализа показателей эффективности в проектах землеустройства; использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа патентной и нормативно-технической информации в области экспертизы эффективности проектов; формировать отчеты о результатах экспертного анализа эффективности проектов с применением специализированных компьютерных программ; разрабатывать инструкции, для освоения и внедрения новых методов и технологий в области экспертизы эффективности проектов. У4. Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для экспертного анализа землепользования;

		использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа информации о состоянии и экспертной оценки использования земельных ресурсов; формировать отчеты о результатах экспертного анализа землепользования с применением специализированных компьютерных программ; использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров и отчетов по итогам проведенных работ. У5.Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для анализа и оценки землепользования населенных пунктов; использовать программные приложения для поиска и обработки информации в области применения методов экспертной оценки землепользования в населенных пунктах; формировать отчеты о результатах анализа и экспертной оценки землепользования в населенных пунктах, с применением специализированных компьютерных программ. У6. Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для экспертного анализа проблем в области землепользования; использовать программные приложения для поиска, обработки и экспертного анализа информации в области мероприятий по землепользованию; проводить экспертизу заданий для исполнителей в области разработки проектов и схем землеустройства и землепользования; формировать отчеты о результатах экспертиз в области землеустройства с применением специализированных компьютерных программ. У7. Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами для экспертной оценки, анализа проблем в области землепользования и землеустройства; осуществлять экспертную оценку, организационно-методологическое обоснование, планирование и проведение инновационных исследований и технических разработок, патентных исследований, экспериментов и испытаний в области землеустройства; использовать программные приложения для поиска, обработки, экспертного анализа патентной и научно-технической информации в землеустроительной деятельности; пользоваться методами экспертной оценки при анализе разрабатываемых инструкций, методических пособий для освоения и внедрения новых методов и технологий в области землепользования и землеустройства; формировать отчеты по результатам экспертных оценок инновационных проектов в области землеустройства с применением специализированных компьютерных программ. У8. Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и методами для экспертной оценки учебной документации в области землеустройства; применять методы экспертной оценки при анализе разрабатываемых инструкций, учебных методических пособий в области землеустройства; использовать прикладные программы для оформления докладов,

		презентаций, информационных обзоров по итогам экспертного анализа учебной документации в области землеустройства. У9. Применять методы экспертной оценки к составленным заданиям для исполнителей в области разработки проектов и схем землеустройства; руководить работой коллектива авторов (разработчиков) проектов и схем землеустройства (ставить им задачи, осуществлять экспертную оценку полноты решения). У10. Осуществлять экспертные оценки, организационно-методологическое обоснование, планирования и проведения исследований, проектирования и технических разработок, патентных исследований, экспериментов и испытаний в области землеустройства; составлять задания для исполнителей в области разработки проектов и схем землеустройства с учетом экспертных оценок; формировать отчеты о результатах экспертного анализа проблем в области землеустройства и землепользования с применением специализированных компьютерных программ.
		Иметь навыки Н1. Разработки перспективных технических и нормативно-технических требований к схемам и проектам для проведения экспертной оценки и экологической экспертизы землеустроительной документации. Н2. Проведения экспертной эколого-хозяйственной оценки предложений, технических заданий, землеустроительной документации, связанных с разработкой, обоснованием, рассмотрением, согласованием и утверждением схем и проектов землеустройства. Н3. Разработки нормативно-технической документации для проведения экспертной оценки эффективности проектных предложений в землеустроительной документации. Н4. Разработки перспективных технических и нормативно-технических требований к схемам и проектам в землеустройстве на основании мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. Н5. Разработки нормативно-технической документации в области рационального использования и охраны земель населенных пунктов; разработка перспективных технических и нормативно-технических требований к схемам и проектам рационального использования и охраны земель населенных пунктов; проведение экспертной оценки предложений, технических заданий, землеустроительной документации, связанных с разработкой, обоснованием, рассмотрением, согласованием и утверждением схем и проектов рационального использования и охраны земель населенных пунктов. Н6. Разработки нормативно-технической документации для проведения экспертной оценки предложений, технических заданий, землеустроительной документации, связанных с разработкой, обоснованием, рассмотрением, согласованием и утверждением схем и проектов

		формирования рационального землепользования. Н7. Мониторинг рынка новых решений и разработок приборов и оборудования, методик и технологий в геодезии и землеустройстве; разработки перспективных технических и нормативно-технических требований к схемам и проектам в землеустройстве. Н8. Применения методов экспертных оценок применяемых при разработке дисциплин, связанных с рациональным использованием и охраной земель. Н9. Организации разработки нормативно-технической документации в области землеустройства и проведения ее экспертной оценки; постановка задач, определение исполнителей и сроков выполнения работ в области землеустройства; управления качеством работ коллектива авторов (разработчиков) проектов и схем землеустройства. Н10. Разработки нормативно-технической документации в области землеустройства и проведения ее экспертной оценки.
ПК-6	Способен проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования.	**Знать:** З1. Актуальные проблемы и тенденции развития экологической экспертизы, современные методы (технологии) информационного обеспечения проведения экологической экспертизы; нормативные правовые акты в области экспертизы землеустроительной документации; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных о технологиях землеустройства для осуществления экологической экспертизы. З2. Современные методы, средства и программное обеспечение для проведения расчетов по проекту организации адаптивного землепользования; нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию в области измерений и исследований, проектирования при организации адаптивного землепользования; методики составления научно-технической отчетности по результатам выполненных расчетов в проекте организации адаптивного землепользования; процедуры и принципы проведения экспериментов и испытаний при организации адаптивного землепользования; методологические теории и принципы современной науки и техники в области землеустройства; принципы, средства и методы построения физических, математических и компьютерных моделей объектов в области организации адаптивного землепользования. З3. Современные методы, средства и программное обеспечение для проведения расчетов по моделированию и конструированию элементов организации территории; компьютерные программы для решения проектных, системных и сетевых задач по проекту организации территории; нормативно-техническую документацию в области измерений, исследований и проектирования для расчетов по проекту организации территории. З4. Современные методы, средства и программное обеспечение для проведения расчетов по проектам землеустройства. З5. Современные компьютерные программы для проведения расчетов по проектам, решения

		проектных, системных и сетевых задач в землеустройстве; нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию в области измерений и исследований, проектирования в землеустроительных проектах. З6. Современные методы, средства и программное обеспечение для проведения расчетов по проектам лесомелиорации объектов землеустройства; нормативно-техническую документацию в области измерений, исследований и проектирования в области разработки проектов лесомелиорации; принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок в проектах лесомелиорации; методики составления научно-технической отчетности по результатам выполненных расчетов в проектах лесомелиорации и требования к ее оформлению. З7. Современные методы, средства и программное обеспечение для проведения расчетов по проектам организации КФХ; нормативно-техническую документацию в области измерений, исследований и проектирования КФХ; Принципы подготовки и проведения исследований и проектных разработок при организации КФХ; Методики составления научно-технической отчетности по результатам выполненных расчетов по проектам организации КФХ и требования к ее оформлению.
		Уметь: У1. Формировать отчеты о результатах экспертиз в области землеустройства с применением специализированных компьютерных программ; пользоваться компьютерными средствами, применять стандартные методы при формировании материалов экспертиз в области землеустройства; использовать системы электронного документооборота при формировании материалов экспертиз в области землеустройства. У2. Планировать технические разработки и вести расчеты стандартными методами по проекту в области землеустройства; пользоваться компьютерными средствами при разработке приемов, методов и технологий для проведения расчетов по проектам в области землеустройства. У3. Разрабатывать методики и технологии проведения расчетов по проектам в области землеустройства с учетом требований современных информационных систем обеспечения данными; пользоваться компьютерными средствами при разработке методов и технологий автоматизации расчетов и визуализации решений в проектах землеустройства.У4. Планировать технические разработки в области землеустроительного проектирования; составлять задания для исполнителей проектов землеустройства; пользоваться компьютерными средствами и прикладными программами при проведении расчетов по проектам в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов. У5. Составлять задания для исполнителей расчетов схем и проектов с применением средств автоматизации проектирования; организовывать проведение экспериментов по применению средств автоматизации проектирования в землеустройстве; разрабатывать методики и технологии с учетом

		требований информационных систем в области автоматизации проектных работ; формировать отчеты о разработках в области землеустроительного проектирования с применением специализированных компьютерных программ; использовать прикладные компьютерные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам разработки методов и технологий проведения землеустройства. У 6. Пользоваться компьютерными средствами и программным обеспечением при автоматизации проведения расчетов лесомелиоративных проектов в соответствии с техническим заданием с применением стандартных методов и приемов. У7. Пользоваться компьютерными средствами и программным обеспечением при автоматизации проведения расчетов в проектах организации территории КФХ, в соответствии с техническим заданием с применением стандартных методов и приемов.
		Иметь навыки: Н1. Проведения расчетов по проекту, которые осуществляются в ходе экологической экспертизы землеустроительной документации с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования. Н2. Проведения расчетов по проекту организации адаптивного землепользования в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования. Н3. Проведения расчетов по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования элементов организации территории. Н4. Проведения расчетов по схемам и проектам в области землеустройства и кадастров в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования. Н5. Проведения расчетов по схемам и проектам в области землеустройства и кадастров в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования. Н6. Проведения расчетов по проекту лесомелиоративной организации территории в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования. Н7. Проведения расчетов по проекту организации территории КФХ в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования.
ПК-7	Способен проводить компьютерное моделирование схем и проектов землеустрой-ства.	**Знать:** З1. Современные достижения в области цифровых технологий, программное обеспечение для получения, обработки и моделировании геопространственных данных для проектирования элементов организации территории; компьютерные программы для решения проектных, системных и сетевых задач в моделировании и конструировании элементов организации территории; методики технического

		проектирования, моделирования и конструирования элементов организации территории, создания землеустроительной документации; основные логические методы и приемы научного исследования и инженерного творчества в землеустройстве; принципы, средства и методы построения физических, математических и компьютерных моделей в области землеустройства. З2. Современные достижения в области цифровых технологий, позволяющие проводить компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства; компьютерные программы для решения проектных задач при компьютерном моделировании схем и проектов землеустройства; программное обеспечение для получения, обработки и моделирования геопространственных данных в схемах и проектах землеустройства; методики технического проектирования и создания землеустроительной документации на основе компьютерного моделирования; требования по соблюдению служебной тайны в организациях (предприятиях) сферы землеустройства; требования охраны труда при выполнении научно-исследовательской работы в организациях (предприятиях) сферы землеустройства. З3. Современные достижения в области цифровых технологий, применяемые для компьютерного моделирования схем и проектов по лесомелиорации; компьютерные программы для решения проектных, системных и сетевых задач в лесомелиорации объектов землеустройства; программное обеспечение для получения, обработки и моделирования геопространственных данных для моделирования схем и проектов по лесомелиорации; методики технического проектирования и создания землеустроительной документации, применяемые в компьютерном моделировании схем и проектов лесомелиорации объектов землеустройства. З4. Современные достижения в области цифровых технологий, применяемые для компьютерного моделирования схем и проектов организации КФХ; компьютерные программы для решения проектных, системных и сетевых задач при землеустроительных работах по организации КФХ; программное обеспечение для получения, обработки и моделирования геопространственных данных для моделирования схем и проектов организации КФХ; методики технического проектирования и создания землеустроительной документации, применяемые в компьютерном моделировании схем и проектов организации КФХ.
		Уметь: У1. Планировать порядок проведения моделирования элементов проектов землеустройства; внедрять и применять передовые цифровые технологии, программное обеспечение для обработки и моделирования пространственных объектов в проектах землеустройства; осуществлять математическое и компьютерное моделирование пространственных объектов в схемах и проектах землеустройства, в том числе создание трехмерных моделей; разрабатывать технологическую и отчетную документацию по результатам применения специализированных компьютерных программ при

		моделировании объектов в проектах землеустройства. У2. Применять передовые цифровые технологии, программное обеспечение для обработки и моделирования пространственных объектов в проектах землеустройства; осуществлять математическое и компьютерное моделирование пространственных объектов в схемах и проектах землеустройства, в том числе создание трехмерных моделей; организовывать проведение патентных исследований, экспериментов и испытаний; разрабатывать технологическую и отчетную документацию по результатам применения специализированных компьютерных программ при моделировании объектов в проектах землеустройства. У3. Планировать порядок проведения моделирования лесомелиоративных элементов проектов землеустройства; осуществлять математическое и компьютерное моделирование лесомелиоративных элементов схем и проектов землеустройства, в том числе создание их трехмерных моделей; разрабатывать технологическую и отчетную документацию по результатам проведения моделирования лесомелиоративных элементов в проектах землеустройства с применением специализированных компьютерных программ. У4. Планировать порядок проведения моделирования элементов проектов организации КФХ; осуществлять математическое и компьютерное моделирование элементов схем и проектов организации КФХ, в том числе создание их трехмерных моделей; разрабатывать технологическую и отчетную документацию по результатам проведения моделирования элементов в проектах организации КФХ с применением специализированных компьютерных программ.
		Иметь навыки : Н1. Настройки программных средств, используемых для проектирования и проведения компьютерного моделирования схем и проектов землеустройства, в том числе создание трехмерных моделей элементов организации территории. Н2. Настройки программных средств, используемых для проектирования и проведения компьютерного моделирования схем и проектов землеустройства. Н3. Настройки программных средств, используемых для проектирования и проведения компьютерного моделирования схем и проектов землеустройства, в том числе создание трехмерных моделей лесомелиоративной организации территории. Н4. Настройки программных средств, используемых для проектирования и проведения компьютерного моделирования схем и проектов организации КФХ.

3. Краткое содержание ГИА и формы контроля

Объем Блока 3 «Государственная итоговая аттестация» - 9 з.е.
В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:
подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (3 з.е.);
выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (6 з.е.).

4. Разработчик программы: зав. кафедрой землеустройства и ландшафтного проектирования, д.э.н.,

профессор Недикова Е.В.